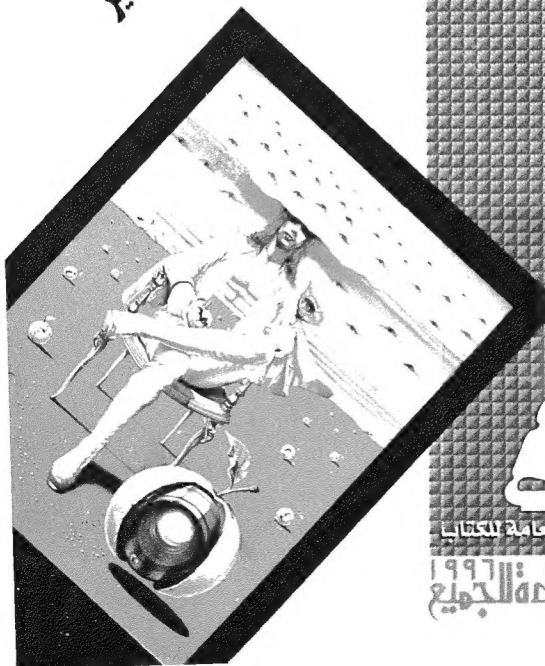


جرجس حلمي عازر

الثقافة العلمية للجماهير

مكتبة الأسرة

الأعمال العلمية



0170362



BIBLIOTHECA ALEXANDRINA

المصرية العامة للكتاب

مهرجان القراءة للجميع ١٩٩٦

الثقافة العلمية للجامعير



مهرجان القراءة للجميع ٩٦
مكتبة الأسرة
برعاية السيدة سوزان مبارك
(الأعمال العلمية)

الكتابة العلمية للجامعيين
مهندس : جرجس حلمي عزيز
الجهات المشتركة:
جمعية الرعاية المتكاملة المركزية

وزارة الثقافة

وزارة الإعلام

وزارة التخطيط

وزارة الحكم المحلي

المجلس الأعلى للشباب والرياضة

التنفيذ: هيئة الكتاب

الغلاف

الإنجاز الطباعي والفني

محمود الهندي

المشرف العام

د. سمير سرحان

الثقافة العلمية للجماهير

تأليف

م / جرجس حلمي عازر

على سبيل التقديم . . .

لأن المعرفة أهم من الثروة وأهم من القوة في عالمنا المعاصر وهي الركيزة الأساسية في بناء المجتمعات لمواكبة عصر المعلومات.. من هنا كان مهرجان القراءة للجميع دالة على الرغبة الطموحة في تنمية عالم القراءة لدى الأسرة المصرية أطفالاً وشباباً ورجالاً ونساءً..

وكان صدور مكتبة الأسرة ضمن مهرجان القراءة للجميع منذ عام ١٩٩٤ إضافة بالغة الأهمية لهذا المهرجان كاضخم مشروع نشر لروائع الأدب العربي من أعمال فكرية وإبداعية وايضاً تراث الإنسانية الذي شكل مسيرة الحضارة الإنسانية مما يعتبر مواجهة حقيقية للأفكار المدمرة.

هكذا كانت مكتبة الأسرة نافذة مضيئة لشباب هذه الأمة على مناهج الثقافة الحقيقية في الشرق والغرب وعلى ما أنتجته عبقرية هذه الأمة عبر مسيرتها التنويرية والحضارية..

إن مثلات العناوين وملايين النسخ من أهم منابع الفكر والثقافة والإبداع التي تطرحها مكتبة الأسرة في الأسواق بأسعار رمزية أثبتت التجربة أن الأيدي تتخاطفها وتنتظرها في منافذ البيع ولدى باعة الصحف لهو مظهر حضارى رائع يشهد للمواطن المصرى بالجدية اللازمة والرغبة الأكيدة فى الإسهام فى ركب الحضارة الإنسانية على أن يأخذ مكانه اللائق بين الأمم فى عالم أصبحت السيادة فيه لمن يملك المعرفة وليس لمن يملك القوة.

وللعام الثالث تواصل مكتبة الأسرة إشعاعها الثقافى حيث تقدم هذا العام ١٧٢ كتاباً فى سبع سلاسل يصدر منها ما يقارب ١٨ مليون نسخة كتاب فى اضمخم مشروع ثقافى قومى تشهده مصر الحديثة..

د. سمير سرحان

اهداء

●● الى روح ابي ، الذي بذل نفسه لتعليمي
ومنحني الفرصة لاستزيد علما ، لايمانه بان
العلم في ذاته كنز يغني صاحبه بالمعرفة وتكسيبه
احترامه لنفسه واحترام الآخرين له .

« جرجس »

تقديم

مؤلف هذا الكتاب الذى ينعمو
لأن يكون العلم للجماهير ، يؤمن بأنه
لا سبيل لنهضتنا بغير « العلم » ،
ولن يكون لنا تواجد وسط العالم
التحضر ، بغير ادراكنا لأهمية النهاج
العلمى فى تفكيرنا وفى أعمالنا .

لقد عبر العالم عصر التجارة الى عصر الصناعة
فمصر الكهرباء الى عصر الفضاء ، بل هناك من استقر
فيه ويتطلع اليه من فوق ، ويرانا ونحن ما زلنا نفرق
فى مشكلات التخلف والديون ، مقلدين العالم فى انتاجه
العلمى ولكننا لا نسايره فى عجلة تقدمه . وليس من
سبيل لأن ندفع عنا هذا التخلف ، بغير « العلم » والتفكير
العلمى ، ولن يتأتى هذا ، بدون أن تفتح منافذ العلماء

على المجتمع ، فننقل المعلومات من الصفوة الى الشعب ،
ولن يحدث هذا الا تبسيط للمعرفة العلمية . حتى يمكن
فهمها واستيعابها وتعيش في عقولنا بل وتستقر في
وجداننا وكياننا . وتصبح « عادة » نعيشها وقد
الفناها وأحببناها ولا نرتضى بغيرها بديلا .

وصاحب هذا الكتاب ، استعذب حتى العذاب
نفسه . لكي يكون هو ذاته وسيلة . لنتنقل به المعرفة
العلمية الى الشعب ، فتفرغ للعمل الصحفي ، وأحسن
كانه غريب في بلاط صاحبة الجلالة . ولكنه استطاع
أن يقدم التحقيق الصحفي العلمي بل ويصوغ الخبر
العلمي بأسلوب شد الناس الى متابعته . . . وتحقق له
قدر من النجاح في عمله ، مؤمنا بأن الظلام الدامس ،
يحتاج ولو الى ضوء شمعة ، لكي يرى بعده آخر ، فيضيء
الطريق كله بنور العلم والمعرفة .

العلم والتعليم

قال ابن خلدون في مقدمته ،
ان « مصر » هي ينبوع العلم . ونحن
نريدها ان تظل كذلك .

مصر هي ام الحضارات واصلها . نقولها . ونحن
لا ندعيها . فقد شهد العالم بها . . جاءوا الى معابدنا
وآثارنا يقرؤون على أحجارها رموز تقدمنا وصوره ،
وفتشوا فوق ألواح خشب الأبنوس عن الأسرار التي
عاش بها أجدادنا . وقد برعوا في علوم الطب والهندسة
والفلك ، وحاولوا أن يعرفوا اللغة الهيروغليفية التي
كتب بها أجدادنا فوق لفائف أوراق البردي ، قصة
تطور الانسان على ضفاف نيلنا الخالد . . جاءوا
يبحثون عن أصل حضارة الانسان وتاريخ تقدمه
وارتقائه ، وكتبوا مئات المراجع عن تاريخ مصر .

معترفين باننا كنا متقدمين بل قائدين في معركة العلم
للحياة . .

ما هو العلم ؟

وتعبر « العلم » مختلف عليه ، وللايجاز نؤيد الرأي
القائل ، بأنه الدراسة الموضوعية المنظمة للظواهر
التجريبية **Emperical** وما ينتج عنها من معرفة
Knowledge تكون لخير الانسان وتقدمه .

فكل دراسة لظاهرة طبيعية او مشكلة ، واجراء
التجارب عليها - « وليس بشرط أن تكون معملياً » .
لتحقق نتيجة تتأكد فاعليتها - هذه الدراسة يمكن أن
نطلق عليها « علماً » .

ولهذا رأيانهم يتحدثون عن « العلم » بشكل أشمل،
فالعلوم الطبية تشمل صحة الانسان والبيئة ، والعلاج
بالعقاقير أو بالأعشاب « الطب الشعبي » أو بالأشعاع
الذرى وهو ما نسميه « الطبيعة الحيوية » . بل وتشمل
على علوم الكيمياء الحيوية أيضاً ، فيما يتصل بالمواد
المستخدمة لحفظ الدم .

وتتشعب علوم الأرض ، لتشمل دراسة طبقاتها
الجيولوجية وما تخترنه من معادن وبتترول ومياه

جوفية ، وأجواء الفضاء حولها والفلك والنجوم بل
وتشتمل على علوم البحار « الجيوفيزيقيا » .

وعلوم الزراعة تشمل الانتاج الزراعى والحيوانى
والطب البيطرى وكيمياء التربة وتعمير الصحارى ، بل
وتتداخل مع علوم البحار فيما تملكه من ثروات
غذائية .

والعلوم البحتة مثل علوم الرياضة والجوامد
والحيوان والأحياء البحرية .

وتشتمل العلوم الهندسية على ما يتصل بها من فروع
الهندسة المعمارية والكهرباء والطاقة وعلوم الاتصالات
والميكانيكا والرئى والبناء .

ويحوى وعاء « العلم » . العلوم المتصلة بالانسان
صحته النفسية وحياته الاجتماعية والاقتصادية بل
وتطور نظمته السياسية ونظام الحكم السياسى بل ان
للدين علومه التى تبحث فى أصوله وتاريخ الأديان
وفلسفة عقائدها والتحقيق للسروايات والأحاديث
لأنبيائها ورسلاها ..

فكل ما فى الحياة له أصل ، تطور منه ، وبهذا تتمدد
فروع العلوم وتتسع دوائرها .

ما هو التعلم ؟

يرى « بروز » أن « التعلم » يتضمن ثلاث عمليات،
أولها اكتساب المعلومات الجديدة التى تحل محل المعلومات
السابقة أو تصقلها وتعديلها - وثانيا تحويل المعرفة
الجديدة الى عادة تكون مفيدة - وثالثا وهى التقويم ،
أى ما طرأ على المعرفة الجديدة من تحول بحيث تناسب
الأعمال التى يتصدى لها الانسان -

وبهذا المفهوم ، يختلف « التعلم » عن « التعليم » ،
فالتعلم هو كل ما يتلقاه الطالب فى قاعة الدرس ، أما
التعليم ، فهو كل ما يعمل على زيادة قدرات الانسان
الفكرية عن طريق المعلومات ذاتها أو القدرة على
استعمالها . ويدخل فى نطاقه ، تنمية ملكات الخيال

العلمى Science Fiction

أما ما نطلق عليه « المنهج العلمى » ، أو « التفكير
العلمى » . فهو قدرتنا على استخدام الطرق المبدئية
بالعلم الى التقدم . من مجرد الشك والتصور والوهم أى
الحقائق الموثوق فيها والنتائج السليمة الموضوعية التى
نصل اليها باستخدام طريق « العلم » ، المشاهدة +
البحث أو التجربة أو التفكير ، لنصل الى النتيجة التى

تتأكد من صلاحيتها - فالمنهج العلمى يهدف الى الدقة والتدقيق ، فاذا وصفنا قرارا ، اتخذته صاحبه بأسلوب علمى ، فاننا نعنى ، أنه تصور الموضوع والبحث فيه واختار عددا من الحلول وقام بتجربتها ، أى أنه توصل الى أفضلها فقرر الأخذ بما توصل اليه ، مطمئنا الى سلامة تقديره .

واذا أمكننا أن نمد المواطن الذى نمده بالمعرفة العلمية - لتنمو ملكاته وقدراته ، ونهىء « الأرض » داخل فكره - لنزرع فيها بذور العلم ، لاستطعنا تغيير المجتمع المصرى من مجتمع انفعالى توهى الى مجتمع عقلانى وواع ، بل وأمكنا توظيف معرفته العلمية لخدمة القضايا الجماهيرية ، وحل المشكلات المصرية حلا جذريا - فالحملة التى تقوم بها أجهزة الدولة الرسمية والاعلامية للتوعية ضد مرض البلهارسيا مثلا - ماكانت لتطول أو تتعثر ، لو تلقتها العقول الواعية الذكية ، ويكفى أن نشير الى جولة اذاعية لبرنامج «على الناصية» فى قرى مصرية متاخمة لمدينة القاهرة ، لترى صاحبة البرنامج « آمال فهمى » الفلاحين يسبحون فى الترع الراكدة ، وزوجاتهم تغسل الأوعية والملابس ، بل والخضراوات فى مياهها - وعندما تسألهم عن البرنامج التليفزيونى : « لنعطى ظهرنا للترعة » حتى نحمل

أجسادنا من البلهارسيا ، اجابوا جميعا ، بأنهم يتابعون البرنامج ولكنه لم يخلف فيهم أثرا ..

ومثل آخر . هو قضية تنظيم النسل ، أو المعروف باسم « انظر حولك » ما كانت حملتنا لتفشل . اذا كنا قد زرنا المعرفة العلمية فى العقول ، لتعى وتدرك أخطار الانفجار السكانى على الفرد والمجتمع ، فى الحاضر وفى المستقبل .

وقضية الادمان التى فاقت مخاطرها كل حدود التصور ، لأنها « تهدد » القوى الانتاجية فى بلدنا ، وأصبحت المخدرات بكل أنواعها ، وباء العصر بل ومرتطانه ، حتى أن هناك من يدعو الى اعدام « المدمن » والتخلص منه لعدم جدوى علاجه من السموم التى تسرى فى جسمه .. هذه القضية ، لن نفلح فى علاجها عن طريق « الشرطة » واحكام قبضتها على تجار المخدرات ، فحسب ، بل بمقاطعة الناس لبضائهم لادراكهم بخطرورها ووبالها .

ان المعرفة العلمية ، مناخ صحى ، يهىء فرص الاقناع والتفاهم فى جو من الصدق والثقة والادراك الواعى المستنير .

وسائل الاتصال العلمي

علوم الاتصال تاصلت بالتطور
العلمي ، وتأثرت بالإنجازات التي حققتها
العلم ذاته ، وأصبح من السهل أن
تحقق بها المعرفة العلمية ؛ ليكون
« العلم أداة صالحة واتصال لخير
الإنسانية جميعا » .

وإذا كنا قد اقتنعنا بأهمية « زراعة » العلم في
عقول الناس ، فكيف نصل بينوره الى أعماقهم ؟ كيف
نؤثر فيهم بالفكر العلمي والمعرفة العلمية ، بل كيف
نجعل منهم أدوات تنشر العلم والمعرفة حولهم ؟

تقودنا هذه الأسئلة ، الى ما يسمونه بعلوم الاتصال،
وهي الأخرى تطورت بتطور الانسان ، حتى تبلورت

فى عناصر ثلاثة . حدها « أرسطو » منذ زمن بعيد .
العنصر الأول هو الشخص المتحدث بالعلم أو المتكلم
بالمعرفة ويسمونه "Source" أى المصدر الذى
منه تنتقل اشعاعات الفكر العلمى . والعنصر الثانى ،
هو الشخص الذى يستمع الى المتحدث ، وهو ما يسمونه
"Receiver" أى « المستقبل » ، وسواء كان شخصا واحدا
أو مجتمعا من الناس . والعنصر الثالث هو الرسالة
التي يحملها (لأول) لتصل الى (الثانى) والتي تسمى
ال Message

ويضيف العلماء الى « أرسطو » ، عنصرين آخرين ،
فنجدهم يتحدثون عن قناة التوصيل ، أى الطريقة التي
يلجأ اليها العنصر الأول ليبلغ بها العنصر الثانى ،
رسالته وفكره . . . ويسمونها ال Channel

أما العنصر الآخر الذى يضيفه بعضهم الى هذه
العناصر ، فهو رد فعل «المستقبل» لرسالة «المتحدث» ،
وهى التي يطلقون عليها "Feed-back" ، ومن العنصر
الاخير ، يقدررون مدى نجاح عملية الاتصال ذاتها
وتحقيقها للهدف من ايفاد « الرسالة » الى اصحابها .

واذا كان في البدء كانت « الكلمة » ، فهي وحدها صلة الاتصال سواء كانت هذه الكلمة مطبوعة او مسموعة . وتشمل الكلمة المطبوعة الصحف والمجلات والنشرات والكتب ، وتشتمل الكلمة المسموعة على اجهزة الاذاعة والتليفزيون والسينما واشرطه الفيديو والمسرح والندوات والمؤتمرات .

وتعتبر المعارض والمتاحف أحد أساليب الاتصال ، فتاريخ العلم وتطوره ضرورة لايجاد « خلفية » لدى « المستقبل » ، ليسهل عليه فهم « الرسالة » التي يبعث اليه بها او ينقلها « المتحدث » .

ويقودنا هذا الحديث ، الى شخص العنصر الأول من عناصر علوم الاتصال وهو المحرر العلمي . سواء كان عالما أو قادرا على نقل العلم والمعرفة العلمية من عقول العلماء ، ومعاملهم وأدراج أبحاثهم وأحاديثهم الى الناس بأسلوب سهل وفي شكل جذاب . . هو الشخص ، القادر على أن ينزع الغلاف الخارجي الجاف والجامد عن المادة العلمية ، ليقدم فحواها اللذيذة الممتعة لقرائه أو سامعيه وتكون سهلة الهضم . فتؤثر فيهم وخاصة ، أن الانسان بطبعه يميل الى الارتقاء ويتسوق الى معرفة أسرار الحياة ، ليعيش فيها أيامه في أمن وسلام .

المحرر العلمى

قال اللاتون : ان القائم بعملية
الاتصال يجب ان يكون محبا للحكمة
فيلسوفيا بالمعنى الواسع للكلمة .

محرر المادة العلمية ، سواء كان يعمل فى خدمة
الكلمة المكتوبة أو الكلمة المسموعة ، وسواء كان يكتب
للمسرح أو السينما ، يجب أن يكون هو ذاته دارسا
لموضوع رسالته ، مقتنعا بها ، فاهما لها متفهما للمقول
التي يخاطبها . - فهو معلم ، ويجب أن تتوافر فيه
كل شروط الاستاذ الذى عليه « تحضير » الدرس والامام
بكل تفصيلاته ، والأسئلة التي يمكن أن يتعرض لها من
طلبيته . وعليه أيضا ، أن يستخدم كل وسائل الشرح
والايضاح التي تعينه فى عرض مادته ، بل ان مهمة
المحرر العلمى ، أصعب بكثير من مهمة «المعلم» ، فالأول

يغاطب عقولا تختلف في مستوياتها اذهنية ، وطبائعها
وخصالها ومعتقداتها ، وتختلف أعمارهم وأجناسهم
ومداركهم ، ولهذا ، نجد أن محرر المادة العلمية ، يبذل
جهدا مضاعفا لتبسيط المادة ، التي عليه أن يقدمها في
أسلوب رشيق وممتع وجذاب .

اللفة والمصطلحات :

وإذا كان للصحافة لفة تتميز بها ، وهي ما تسمى
بالنثر العملي ، وهو يتوسط لغة التخاطب ، الحديث
العادي . ولفة الأدب ، النثر الفني ، فلكتابية العلمية لفة
أخرى . لفة تستخدم العلم بدون أن تزدهم بمصطلحاته
الجبقة ، لفة تسودها روح التسلية والفكاهة في اطار
من الجدية ، لفة تحمل معاني التوجيه والارشاد ، ليقتنع
بفهومها القارئ أو المستمع ، تشده الى مصدرها
ولا تنصرف عنه ، وتتأثر به وبتعليماته .

وإذا كان لكل « رسالة » فكرة تحملها ، فإن
« الرسالة » العلمية تتطلب دراسة متأنية لفكرتها ،
ويجب أن تصاغ في قالب يتناسب معها شكلا وموضوعا
.. يجب أن يكون التعبير عن « الفكرة » بالفاظ واضحة ،
سهنة على النطق ، وأن تكون كل لفظة من الألفاظ ملائمة
لأختها التي تليها . غير نافرة منها ولا مباينة لها ،

والا يكون فى الألفاظ تقديم أو تأخير ، فيجىء نظم
الكلام مضطربا ، ويتوه معه المعنى وتضيع الفكرة •

ومحرر المادة العلمية للبرامج التليفزيونية أو
الأفلام السينمائية ، عليه بالاضافة الى كل ما فات ، ان
يوضح أماكن دخول الشرائح المصورة ، وينسخ من
مادته ثلاث نسخ ، يسلم الأولى للمذيع والثانية يعطيها
للمصور والثالثة لمهندس الصوت ، وذلك حتى يتحقق
التوافق بين الصوت والصورة ، فلا يحدث تداخل أو قطع
لبعض الكلمات ، فالتوافق والتزامن بين الصوت والصورة
يحتاجان الى يقظة وانتباه •

نصائح الى المحررين :

أورد الاستاذ الدكتور عبد اللطيف حمزة فى كتابه
« المدخل فى فن التحرير الصحفى » شروطا يراها فى
الكتابة العلمية ، من المفيد أن أنقلها وخاصة تلك التى
نصح بها « هولدين » Holldane فى كتابه « العلم فى
خدمة الحياة اليومية » Science for every day life
وأخرى التى أوردها كارل وارين فى كتابه : كيف تصبح
صحفيا • • ؟ فقد نصحا الكاتب بما يلى :

١ - لاتحسن الفن دائما بمعلومات القارى ،
ولكن فى الوقت نفسه لا تحقر ذكاه او تفترض
انه غبى .

٢ - لاتظن ان هذا الخبر « العلمى » قديم على
القارى ، كما هو قديم او مألوف لديك ، فهناك قراء
كثيرون يعيشون فى القرن المائى .

٣ - لا تخرج عن دائرة الحياة الانسانية ،
فالقارى آدمى ، و لاقضية غير هذه الموضوعات التى
تصل بحياته .

٤ - لا تنس كذلك . ان القارى يقطعك كل
عشرة مسطور لیسالك ٠٠ ماذا ٢٠٠ وماذا ٢٠٠ ،
فان لم تجب على تلك الاسئلة وامثالها ، فان يتم
قراءة موضوعك .

٥ - لا تعتقد انك تجعل الموضوع اكثر جاذبية ،
اذا حشوته بخرافات او اشياء خيالية تقل على التحويل
والبالفة .

واذا استطاع محرر المادة العلمية ، أن يقدم
« رسالته » مستخدما الأسلوب القصصى أى بالخيال العلمى
فانه سينجح حتما فى دفع الحقائق العلمية الى ذهن
القارىء أو المستمع ، لتستقر فيه وتتفاعل معه .

تبسيط العلوم :

وتبسيط المادة العلمية ليس بالمهمة السهلة ، وقد أنشئت أقسام بل ومعاهد فى الجامعات ، لاتاحة الفرصة لخريجى الكليات ، لدراسة فنون الاتصال الجماهيرية وعلومه ، فمن كانت لديه الموهبة والارادة ، أمكنه ممارسة العمل الاعلامى ، متخصصا فى تقديم المادة العلمية ، وقد يتطلب مرانا طويلا حتى يكتسب الخبرة اللازمة لنجاحه .

وأدركت «مصر» أهمية اعداد « المحرر العلمى » ، وأنشأت معهد التحرير والترجمة والصحافة بجامعة القاهرة عام ١٩٤٠ ، وكان يقبل الدراسة فيه خريجو الجامعات والمعاهد العليا ، وقد حقق بالفعل رسالته ، واجتذب اليه كثيرين من حملة المؤهلات العلمية ، وتخرجوا فيه ، ليعملوا فى وسائل الاعلام المختلفة ، الا أنهم عادوا وأغلقوا أبوابه ، وخسرنا بذلك الكثير ، ويعدلونا الأمل فى اعادة افتتاحه فلقد ثبت بالتجربة ، أن خريج الكليات العلمية ، الذى يتمتع بموهبة اعلامية ، اذا صقل موهبته بالدراسة والخبرة ، كان

أكثر نجاحا فى اعداد البرامج العلمية من غيره ، الذين يمارسون عملهم الاعلامى بدون قاعدة علمية أساسية يبنون عليها خبراتهم - ولقد توصلت مؤسسة «يورانيا» وهى دار صحفية مستقلة ، أقامتها حكومة ألمانيا الديمقراطية « الشرقية » لنشر الثقافة العلمية - • توصلت الى نتيجة أخرى لها أهميتها ، وهى أن الاعلامى الذى تستهويه المادة العلمية ، اذا جاءته فرصة للدراسة المتخصصة فيها ، هجر ميدان عمله والتحق بمهنته العلمية الجديدة •

وخلاصة القول ، ان اعداد « العلمى » أى المتخرج فى كلية علمية للعمل الاعلامى ، أفضل بكثير من تدريب أو تدريس « الاعلامى » للمواد العلمية . اذ يجب أن يسبق عمله الاعلامى ، دراسة « العلم » والتخصص فيه ثم تشده موهبته الاعلامية لدراسة « صناعة » وسائل الاتصال الجماهيرية والتدريب عليها • واعداد « الاعلامى العلمى » اعدادا جيدا ، مطلب تلح عليه اذا كنا نريد - بحق - أن نعيش عصر « الفضاء » •

المنظمات العالمية :

ينشد العالم فى هذه المرحلة من تاريخنا ، تقاربا يحمى شعوبه من شرور « حرب - الكواكب » وما تنبئ

عنه من دمار وخراب . وليس هناك أفضل من تحقيق فرصة التقارب العلمى بين شعوب العالم . تاسيس على نظرية ، توظيف الاعلام لخدمة قضايا السلام . وبسبب هذا ، اهتمت المنظمات الدولية باقامة المؤتمرات والندوات لدراسة وسائل تبسيط العلوم واعداد «الاعلامى العلمى» ، ففي فبراير عام ١٩٦٣ ، خصصت منظمة اليونسكو مؤتمرها الأول الذى عقد فى مدينة جنيف بسويسرا لدراسة وسائل الاتصال الحديثة ، لنشر الثقافة العلمية .

وشهدت القاهرة مؤتمرا دوليا لتبسيط العلوم . عقد فى الفترة من ١١ - ٢٦ يونية ١٩٧٣ ، وكان يستهدف انشاء مركز اقليمى للدراسات والتدريب فى مجال تبسيط العلوم لخدمة دول افريقيا والدول العربية ، ولكنه لم يحقق هدفه .

ودعت الامم المتحدة للمؤتمر الثانى لتبسيط العلوم عقدته فى مدينة « فيينا » بالنمسا فى الفترة من ٢٠ - ٣٠ أغسطس عام ١٩٧٩ . واشتركت فيه « مصر » ، وتدارسوا فيه نشر الوعى العلمى ، وتنمية المعرفة فى الجماهير ، ومعاربة ما أسموه « بالأمية العلمية » . فلم يعد مهما أن تمتلك المعرفة التكنولوجية ، ولكن الأهم ، هو كيف نطوعها لتناسب مع ظروفنا . وكيف نحافظ عليها ونصونها بل ونتعلم منها .

الاعلام العلمى التجارى :

واذا كان هناك من ينكر على النشاط الاعلامى الذى تقوم به الشركات المنافسة ، لترويج بضائعها . وخاصة الأجهزة والآلات ، ينكر عن هذا النشاط صفة العمل الاعلامى العلمى ، الا أننا نرى ، أنه بالفعل يدخل فى صميمه ، اذا كانت الشركة تقدم دراسة علمية سهلة تشرح فيها فكرة الآلة أو الجهاز الذى تعرضه ، ومزاياه الفنية وأسلوب تشغيله وكيفية صيانتة ، فليس المهم أن نستلك « الآلة » ثم نتوقف عن استخدامها ، لجهلنا بتشغيلها أو بسبب عدم معرفتنا لأسلوب صيانتها ، أو لافتقارنا الى قطع الفيار اللازمة لها ، ولكننا اذا درسنا أجزاءها وعمل كل جزء منها والطريقة العملية السليمة لعملها ، لحافظنا عليها ، وحفظنا لاقتصادنا الوطنى أدوات انتاجه ، وليس أدل على سلامة هذا الرأى . من أن شركات كثيرة بدأت تستبدل مندوبى مبيعاتها بمهندسين متخصصين Sales-Engineers وتدفع لهم مرتبات مجزية ، حسب مقدرتهم على تبسيط شرح الأجهزة أو الآلات التى يقومون بتسويقها .

والمثل الأكثر وضوحا للاعلام العلمى التجارى - هو ما أخذت به شركات تصنيع الدواء منذ زمن طویل ، فى اختيار أطباء لترويج منتجاتهم ، فيشرح الطبيب « مندوب المبيعات » للطبيب فى عيادته أو مستشفى ،

تركيبة الدواء الذي يعرضه ، والأثار الجانبية التي تحدث عند استخدامه Side Effects وما يتميز به عن غيره أو نظيره من منتجات شركة دوائية أخرى . وهذه ليست مهمة سهلة ، فتبسيط الشرح وما يتطلبه من قدرة على اقناع الغير به ، يعنى ترويضاً للمادة العلمية الجافة ، لتصل الى « المستقبل » بشكل جذاب ومقنع .

رواد الكتابة العلمية :

وتفخر « مصر » بأنها أنجبت « علماء » برزوا في فن الكتابة العلمية بأسلوب سهل رشيق ، وفي مقدمتهم العالم المرحوم الدكتور أحمد زكي فأحاديثه في الاذاعة ومقالاته في الصحف وخاصة بعد أن تولى رئاسة مجلة العربي ، تزخر بالموضوعات العلمية المفيدة .

والدكتور سعيد عبيده الذي درس الطب ، ونال درجة الدكتوراة في الطب الوقائي . ودراسات عليا في الصحة العامة وطب المناطق الحارة ، والذي كان يرفض أن يكتب « بالقطعة » في مجلة « سفور » عام ١٩٢١ ، وصحيفة « أبو الهول » لصاحبها مصطفى القشاش ، فمجلات الصباح والسياسة وروز اليوسف وآخر ساعة ، حتى استقر علمه في بابيه الذي اشتهر به في صحيفة « أخبار اليوم » ، بعنوان : « خدعوك فقالوا » . لقد اشتغل بالعمل الاعلامي بجوار عمله كطبيب سنوات طويلة من العمر ، وحقق نجاحا هائلا .

والمهندس انيكانيكى على زتين ، الذى ترك عمله فى وزارة الاشغال ، ليتفرغ للعمل الصحفى ، وحمل فى بايه اليومى « فكرة » أخبار العلم والتكنولوجيا .

والمهندس المعماري جلال الدين الحمامصي ، الذى ألقى بشهادة البكالوريوس فى احد أدراج مكتبه ، ليهتم بهندسة الكلام . وكانت قوة مقالاته وخاصة عموده الأخير « دخان فى الهواء » بسبب نهجه العلمى فى الكتابة وتسلسل أفكاره ودقتها ورقتها معا .

والمهندس الكهربائى سعد شعبان ، الذى أضاف الى المكتبة العربية أكثر من ثلاثين كتابا ، وطاف بقرائه فى عالم الفضاء ، ويقدم برنامجا اذاعيا أسبوعيا ، وهو الذى أمتعنا فى برنامج « حديث الروح » الذى يذيعه التليفزيون ، ليربط بين العلم والايمان وقد رأس تحرير مجلة القوات الجوية لسنوات طويلة ، ومجلة المهندسين لأكثر من ١٣ سنة ، وكان يهتم بنشر المقال العلمى فى صورة بسيطة ، ليتفهمها « غير المتخصص » ، ففتتسع مدارك تفكيره .

والدكتور محمد رشاد الطوبى ، الأستاذ بكلية العلوم بجامعة القاهرة ، الذى كان يكتب فى مجلة الهلال ، بأسلوب ذكى وسهل ، بل اعتبر مقاله عن « الرادار » نموذجا للكتابة العلمية البسيطة ، اذ ربط فكرة

الاختراع الجديد وقتها ، بحركة « الخفاش » الذى يطير ليلا ، ولا يصطدم بمقبات الطريق رغم أنه لا يرى فى الظلام ، وذلك لكونه يصدر أصواتا فوق سمعيه لاتدركها أذن الانسان . فعند انتقالها فى الهواء وارتطامها ببعض العوائق ، تنعكس على أذنه ، فيدرك وجودها ويقدر المسافة بينها وبينه فيتلاشاها .. وهذا هو تماما ، عمل الرادار ..

والدكتور أحمد بدر - الذى حصل على شهادة بكالوريوس العلوم ، ثم على دبلوم عال فى التحرير والترجمة والصحافة ، فماجستير فى علوم المكتبات ، وأخيرا حصل على درجة الدكتوراة فى الاعلام العلمى من أمريكا ، واشتغل بتدريس « الاعلام » فى جامعة الكويت .

والدكتور محمد جمال الدين الفندى ، الذى نشر الكتب والمقالات فى علوم الفلك ، والدكتور عبدالمحسن صالح والعالم المصرى الدكتور فاروق الباز ومقالاته عن الفضاء والأقمار الصناعية، والشيخ طنطاوى جوهرى وتفسيره العلمى عن القرآن والدكتور أحمد مصطفى وزير البحث العلمى السابق ، والدكتور عماد الدين الشبيني الذى شارك فى تأسيس مجلة « العلم » بل قامت على أكتافه ، والدكتور مصطفى محمود صاحب البرنامج التليفزيونى الناجح « العلم والايمان » ونهاد شريف

صاحب القصة العلمية . والدكتور مهندس صلاح خشبة
والدكتور مهندس حسنى مرعى الذى اشترك فى تأسيس
الجمعية المصرية لعلوم الفضاء . والدكتور مهندس
يوسف مظهر واسماعيل شوقي والمهندس عز الدين فرج .

والصحفيون العلميون فوزى الشتوى وصلاح جلال
والدكتورة عواطف عبد الجليل والدكتور رفعت كمال ،
وعباس مبروك وثرىا حنفى وسميرة غبريال وعائدة
صالح وغيرهم من حملة الأقلام .

الصحافة والعلم

كتب أجدادنا على الحجر واخشاب
الابنوس ولوراق البردى برسموم
ويعوز بالهروغليفية ، قبل أن يعرف
العالم حروف الهجاء ، إيماناً منهم
بأهمية الكلمة المكتوبة .

الصحافة وسيلة اتصال هامة ، وقد تطورت بفضل
« العلم » حتى أصبحت صناعة كبرى ، فكما أنها أداة من
أدوات المعرفة العلمية إلا أنها تأثرت بالعلم ، فيفضل
تقديم علوم الطباعة وكيمياء الأحبار ، وبفضل أجهزة
الحاسب الآلى « الكمبيوتر » والأقمار الصناعية أمكن نقل
الصور وصفحات الجريدة « بالتليفون » الى أية مسافة
فى العالم ، تصدر الجريدة فى القاهرة وفى نيويورك

وذى ندر فى لحظة واحدة . . لقد أخذت الصحافة من « العلم » وأعطته . وما زالت وستظل اهم ادوات نعل المعرفة العلمية بخل صورها واشكالها ورسوماتها واخبارها .

تاريخ الصحافة :

واذا كان لنا أن نوجز تاريخ نشأة الصحافة وتطورها ، او بمعنى « علمى » أن نشير الى التطور العلمى للصحافة شكلا ومضمونا ، فجدير بنا أن نشير الى أن ابتكار حروف الهجاء كلفة للكتابة ، كان له تأثير كبير على تقدم الانسان ، فقد كانت اللغة قديما ، عبارة عن رسومات ورموز مثل اللغة الهيروغليفية ، التى خلفها اجدادنا على الواح خشب الأبنوس ، وأحجار المعابد وجلد الحيوان وورق البردى ، ثم تطورت الرموز الى حروف ، وتطورت الأخيرة حتى وصلت الى حالتها اليوم .

واذا كان هناك من ينكر أن ما خلفه المصرى القديم من كتابات يحمل المعرفة العلمية لعلوم الطب والفلك والزراعة والتاريخ ، لا يدخل تحت باب « الصحافة » ، فهناك من يرى أن أول صحيفة عرفها العالم كانت « شريعة حمورابى » الملك السادس من ملوك الدولة الآشورية ، وقد كتبها بالخط « المسمارى » على حجر

الديوريت الاسود المصقول . وتتألف من ٣٦٠٠ سطرة .
وهي موجودة في متحف اللوفر بباريس . ان هناك من
لا يزال يرى أن مهمة الكتابة على الحجر ، مادام يقرؤها
الناس ، فهي صحيفة ..

ويرى الدكتور خليل صابات . ان العالم لم يعرف
« الصحافة » ، قبل أن يخترع جوتنبرج الألماني ، حروف
الطباعة المدنية المنفصلة عام ١٤٣٩ بعد الميلاد . ولم
يبدأ ما يمكن تسميته بعصر الصحافة الا بعد أن اخترع
أوتو فوينتالر الأمريكي آلة اللينوتيب أو الانترتيب .
وهي التي تمد الحروف وتسكبها في سطور .

المطبعة العربية :

وأول مطبعة عربية تأسست عام ١٥١٤ ميلادية .
وكانت في روما ، لطبع الكتب العلمية والدينية والثقافية .
وتصديرها الى دول الشرق . ثم مطبعة البطاركة التي
تأسست في مدينة حلب في سوريا عام ١٧٠٢ ، وبعدها
مطبعة « الشوير » بجبل لبنان عام ١٧٣٣ . وتعتبر
مطبعة الآباء اليسوعيين التي أنشئت في لبنان في منتصف
القرن التاسع عشر أهم المطابع التي ساهمت في خدمة
الثقافة العربية في مختلف المجالات .

ولم تعرف « مصر » فن الطباعة الا عندما اصطحب

نابليون بوناپرت معه مطبعة ، خلال حملته الفرنسية
عام ١٧٩٨ لطبع بياناته وأوامره وكانت حروفها
أفرنجية وعربية :

الصحافة في مصر :

صدرت أول صحيفة فرنسية في مصر باسم «رسالة
مصر» في ٢٨ أغسطس عام ١٧٩٨ ، وفي أول أكتوبر
من العام ذاته . صدرت أول صحيفة علمية اسمها
« العقد المصرية » La Decade Egyptienne وجاء في
افتتاحية عددها الأول ، بأنها صحيفة علمية لدراسة
شئون مصر ونشر القضايا الخاصة بالحياة الاجتماعية
والعلمية والأدبية ، وهي صحيفة المجمع العلمي المصري .

وحاول « مينو » القائد الثالث لجيش فرنسا في
« مصر » اصدار جريدة « التقنييه » باللغة العربية عام
١٨٠٠ ، وأوكل الى الشيخ اسماعيل الخشاب مسؤولية
تحريرها تحت اشراف «مسيو فورييه» ، الا انها لم تظهر
لوجود ، ورحلت الحملة الفرنسية عن مصر عام
١٨٠١ ، ثم تولى محمد علي حكم مصر عام ١٨٠٥ . وقد
أدرك أهمية تكوين جيش مصرى قوى ، فأمن بالعلم ،
وأرسل البعثات العلمية الى الخارج ، كما أدرك أهمية

الطباعة فأنشأ المطبعة الأهلية فى بولاق «مطبعة الباشاء»
عام ١٨١٢ ، وكان قد أصدر أول صحيفة عام ١٨١٣
باسم « جورنال الغديوى » ، تبعها بمجلة « الوقائع
الرسمية » عام ١٨٢٦ . واهتمت بعلوم الزراعة
والصناعة ورأس تحريرها الشيخ حسن العطار .

وفى ١٤ ابريل عام ١٨٢٦ سافرت أول بعثة علمية
الى فرنسا ، وقد اختار معها الشيخ رفاعة رافع الطهطاوى .
ليكون اماما لها ، وسرعان ما درس اللغة الفرنسية .
واهتم بزيارة معالم المدن الفرنسية . وخاصة متاحفها
ومجامعها العلمية . وسجل كل ما سمعه وما رآه . فى
كتابه « تخليص الابريز فى تلخيص باريز » الذى
اصدره عام ١٨٢٤ . وقد تضمن هذا الكتاب مشاهداته
فى أبحاث الكيمياء والتقويم والهندسة والميثولوجيا .
وعكف بعد عودته على الترجمة والنشر . وصدر له كتاب
« مباحث الأسباب المصرية فى مباحث الأداب المصرية »
عام ١٨٦٩ .

وصدر فى عهد محمد على أول جريدة لخدمة القوات
المسلحة عام ١٨٣٣ . وقد عيّنت بالدراسات العلمية فى
ميادين التسليح والتدريب والقتال .

الصحافة العلمية :

تولى اسماعيل باشا حكم البلاد عام ١٨٦٢ ، حتى عزل عام ١٨٧٣ . وخلال هذه الفترة ، صدرت مجموعة من الصحف والمجلات . يهمننا أن نذكر منها تلك التي اهتمت بنشر المعرفة العلمية .

فقد صدرت مجلة «ميسوب الطب» عام ١٨٦٥ . وكان يشرف على تحريرها كبير الأطباء واسمه محمد علي باشا الحكيم . واهتمت بالعلوم الطبية . وفي العام ذاته صدرت الجريدة العسكرية . ومهمتها تبسيط العلوم والفنون العسكرية . وكانت « شهرية » . وفي عام ١٨٦٧ ظهرت صحيفة « وادي النيل » ، التي أنشأها عبد الله أبو السمود . وكانت جريدة علمية أدبية سياسية .

وصدرت صحيفة « روضة المدارس » في ١٧ ابريل عام ١٨٧٠ ، وكانت تهتم بعلوم الكيمياء والفيزياء والأدب . الى جانب اهتمامها بنشر أخبار الأنشطة المدرسية . ورأس تحريرها الشيخ رفاعة الطهطاوي . وكانت تصدر «نصف شهرية» ثم اختفت عام ١٨٨١ .

وظهرت في بيروت مجلة « المقتطف » عام ١٨٧٦ لأصحابها يعقوب صروف وفارس عز باشا وشاهين مكاريوس . وانتقلت الى القاهرة عام ١٨٧٨ ، وكان

أصحابها يهتمون بترجمة المقالات والأبحاث وتلخيص الكتب ، ونشر أهم الاكتشافات العلمية والاختراعات والعلوم الطبية . وكان من كتابها الدكتور على باشا ابراهيم الجراح المشهور وقتها ، والدكتور خليل باشا عبد الخالق طبيب الأطفال ، الا أن المجلة . تحولت الى النواحي الأدبية عام ١٩٢٥ .

وصدرت صحف أهلية أخرى . اهتمت بنشر المعرفة العلمية ، مثل صحيفة «نزهة الأفكار» ، وصحيفة «روضة الأخبار» . وتأسست جريدة «الاهرام» فى الاسكندرية عام ١٨٧٥ . و« الوطن » عام ١٨٧٧ للمصاحبها ميخائيل عبد السيد . وفى نفس هذا العام صدرت جريدة «مصر» و« التجارة » و« أبو نظارة » و« مرآة الشرق » التى اهتم صاحبها ابراهيم اللقانى بأن تكون علمية وسياسية . وكانت تصدر يومى السبت والأربعاء من كل أسبوع . وفى عام ١٨٩٢ ظهرت مجلة «الهلال» . التى اولت اهتماما ملحوظا بالمعرفة العلمية . وحشدت لها أقلام المتخصصين من أصحاب الأسلوب السهل الجذاب .

الا ان الاهتمام بقضايانا السياسية . ومحاربة الاستعمار البريطانى الذى جثم على أنفاسنا عام ١٨٨٢ وكفاحنا للتحرر من السلطان العثمانى ، جعل صحافتنا

تبنى اهتمامها لقضايا الاستقلال والحرية ، حتى جاءت الثورة عام ١٩٥٢ . لتعاود اهتمامنا بالعلم وينشر المعرفة العلمية .

ففي أكتوبر عام ١٩٥٢ ظهرت جريدة القاهرة لمصاحبها أسعد داغر ، فأولى حافظ محمود رئيس تحريرها تقديرا لنشر أخبار العلم ، وخصص صفحة كاملة أسبوعيا بعنوان « نحو عالم جديد » ، كانت تزخر بالعديد من الموضوعات العلمية ، التي ظلت تعرض عليها حتى أغلقت الصحيفة في ٢٢ فبراير عام ١٩٥٩ .

وصدرت جريدة الجمهورية في ٧ ديسمبر عام ١٩٥٢ . وانشأت قسما للعلوم في مايو ١٩٥٩

وفي أكتوبر عام ١٩٥٦ قدمت صحيفة « المساء » بركن أسبوعيا للعلم . كان يحرره « عادل ثابت » حتى عام ١٩٥٩ . ثم بدأت تحرره عواطف عبد الجليل .

وصدرت جريدة الشعب عام ١٩٥٦ . لتهتم بنشر الثقافة العلمية الا أنها توقفت عن الصدور عام ١٩٥٨ .

الصحف العالية :

ان اهتمام الصحف - حاليا - بالموضوعات العلمية . ليس كافيا ، وحتى الصفحات أو الأركان التي تنشرها

هذه الصحف ، ليست فى مستوى المادة العلمية ، وللدكتورة عواطف عبد الجليل دراسة حول تقييم مواد هذه الصحف . وهى ترى أن المادة العلمية التى تنشر فى الصحف سواء كانت ، صحفا قومية أو حزبية ، لا تخن من الأخطاء علاوة على ضعفها ، وفى مقارنتها لمحرريها ، ترى أن البعض ، قد تخرج فى كليات للاعلام أو اشتغل بالعمل الصحفى منذ فترة ، سواء كان يحمل مؤهلا عاليا أو غيره ، وترى أن القلة القليلة التى تخرجت فى كليات علمية مثل صلاح جلال ، « بكالوريوس علوم » ، د . د . رفعت كمال « طبيب أسنان » ، لم يصقلا مواهبهما الاعلامية بالدراسة المتخصصة فى الاعلام . وتسجل أخطاء كثيرة للمحرر العلمى للاهرام « فوزى الشستوى » رغم أننا نراه - رحمه الله - كان قد اجتهد لتقديم بابه العلمى . وتعود هى لتتساءل ، كيف لعبد المنعم الصاوى وقد تخرج فى كلية نظرية أن يرأس تحرير مجلة « العلم » ، التى تصدرها دار التحرير وأكاديمية البحث العلمى ؟ .

ونحن ، لا نرى هذا الرأى ، فكل جهد يبذله الاعلامى ، ولو ناقلا أو مترجما ، لخبر علمى أو موضوع يتعلق ببحث ودراسة ، هذا الجهد ، علينا أن نذكره ونشكره ، لايماننا بالقول الماثور ، بدلا من أن نلعن القلام ، نضئ شمعاً ٠٠

وإذا وضعنا فى اعتبارنا ، أن معنى « علم » ، لا يجب أن تقتصره على دراسات كليات الطب أو العلوم أو الهندسة . بل يجب . كما سبق أن أوردنا ، أن يشتمل على كل نوع من الدراسة ، التى تتخذ من المنهاج العلمى أسلوبا لها . يدخل فى نطاق هذه الدراسة ، العلوم الانسانية والأدبية والدينية . . لأن القول بوجود أن يكون الاعلامى دارسا فى كلية علمية عملية حتى يمكن تصديق روايته العلمية أن الوثوق بمعلوماته فيها ، هذا القول . يجعلنا نذكر - على سبيل المثال - وجود اعلامى متخصص فى جميع فروع العلوم التى درسها . فالمهندس المدنى . غير المهندس الدارس لعلوم الكهرباء والاتصالات . والطبيب الذى يكتب عن الطب . يلتزم بفرع تخصصه ، فلا يقترب لطب العيون إذا كان تخصصه فى طب الأطفال ، وهكذا .

والذى يمكن أن نكتفى به فى هذه المرحلة من حياتنا ، أن يكون لدى الاعلامى المسئول عن تحرير المادة العلمية ، فهم وإدراك لجوهرها أو حتى مقدرة على الاتصال بأساتذة متخصصين ، يتفهم منهم معانى مصطلحاتها وأفكارها .

وإذا استعرضنا المواد العلمية التى تنشرها الصحف حاليا ، دون أن تقدم تقييما لها فهى :

١ - صحيفة الأهرام : وقد اهتمت بالمواد العلمية منذ عام ١٨٧٦ . وواصلت هذا الاهتمام ، واليوم بها صفحة « علوم وشباب » ويقدمها عباس مبروك كل يوم ثلاثاء ، وباب « علوم » يقدمه « صلاح جلال » يوميا .

٢ - صحيفة الجمهورية : نصف صفحة بعنوان « كل العلوم » . تشترك في تقديمه « بشينة عبد الحميد » تحت اشراف د . عواطف عبد الجليل . وهو يصدر كل يوم أربعاء . علاوة على المقال العلمى اليومى « العلم والحياة » للدكتورة عواطف عبد الجليل .

٣ - صحيفة الأخبار : وتقدم فيها ثريا حنفى ركن « أخبار العلم » . فى الصفحة الأخيرة يوم الثلاثاء من كل اسبوع . وفقرات علمية ضمن صفحة « أخبار الاسبوع » التى يقدمها أحمد الجندى . يوم الخميس .

٤ - صحيفة المساء : وتقدم فيها عايدة صالح نصف صفحة . يوم الاثنين من كل أسبوع .

٥ - صحيفة الوفد : ويقدم فيها جلال عبد الفتاح صفحة بعنوان « تكنولوجيا العصر » . يوم الجمعة من كل أسبوع . وتنشر « مرفت السيد » فى صفحة « عيادة الوفد » يوم الجمعة كذلك بعض فقرات علمية تخص جانب الصحة والطب .

المجلات والدوريات المهنية

المجلة التي تصدرها النقابات
والهيئات المهنية . ليست أداة
لتوسيع رقعة البحث العلمي
فحسب ، بل هي أيضا لتثقيف
أعضائها في شتى الموضوعات
وال تخصصات التي يعملون فيها .

المجلة معلم قليل التكاليف . وإذا كان الأفراد عادة
يلقون بالصحيفة في سلة المهملات بعد قراءتها . فانهم
لا يفعلون ذلك مع « المجلة » بل يحتفظون بها وقد
يتوارثون مجلداتها .

والمجلات التي تصدرها النقابات المهنية . أو الجمعيات
العلمية ، أو التي تصدر عن مراكز البحث العلمي

والجامعات ، ليست مهمتها توسيع رقعة البحث العلمى فحسب ، بل هى أيضا ، أداة تثقيف لأعضائها فى غير التخصصات التى يملكون فيها - ولنا تجربة ، فى مجلة المهندسين ، عندما وكل اليها مسئولية المشاركة فى تحريرها واصدارها ، يتقدمنا المهندس سعد شعبان ، رئيسا لتحريرها ، فقد كنا ننشر الموضوعات الهندسية التى تخدم البحث العلمى ، وهى بأسلوب علمى أكاديمى ، ولكن كان اهتمامنا وبنفس القدر والمقدار ، بنشر الموضوعات الهندسية الأخرى بأسلوب سهل وبسيط

Popular Science حتى يمكن لغير المتخصص فى الموضوع ، أن يفهمه ويستوعبه ، فاذا نشرنا موضوعا عن الرى وأجهزته المتطورة ، كان فى اعتبارنا أن يقرأه المهندس الميكانيكى أو مهندس الكهرباء ، أو غيره ، فيقف على أفكاره وتتسع بذلك دائرة ثقافته ، بل كنا نضع اعتبارا لعائلة المهندس التى قد تقرأ المجلة وتقتنع بأبحاثها .

وكنا نهتم بقضايا المجتمع المتصلة بالهندسة ، ونقدم الرأى والرأى الآخر ، مثل حملتنا التى نجحت لحسم قضية الصرف الصحى لمدينة الاسكندرية ، وهل تصرف مياهه فى البحر أو البر ، وقضايا الطاقة واستخدامات الطاقة الشمسية لتوفير تكاليف انشاء محطات توليد الكهرباء ، ومشكلات الصيانة للأجهزة والآلات الميكانيكية

وتوفير قطع الغيار والمناداة بالاهتمام لاعداد مهندسي
التصميم للآلات الميكانيكية أو الأجهزة الكهربائية .
وبسبب هذا ، حققت المجلة نجاحا ، حتى ان الزميل
المهندس « محمد أمين فؤاد » ثاني درجة الدكتوراه في
عرض المواد التي تناولتها .

ومجلة نقابة العلميين التي صدرت عام ١٩٦٨ ،
كانت تستهدف التوعية العلمية . ومجلة « العلم والحياة »
التي صدرت عن دار التحرير للطباعة والنشر اعتبارا
من ٧ ابريل عام ١٩٦٩ ، وللأسف توقف صدورها بعد
سبعة شهور من اصدارها . وقد كانت شهرية . ومجلة
« طبيبك الخاص » التي لا تزال تصدر عن دار الهلال ،
ومجلة « العلم » التي تصدرها اكاديمية البحث العلمي
بالاشتراك مع دار التحرير منذ عام ١٩٧٦ شهريا ،
وقد كان لنا شرف الاشتراك في تأسيسها وتحرير
موضوعات علمية فيها بأسلوب بسيط وسهل .

ومجلة « الشباب وعلوم المستقبل » التي تصدر شهريا
عن مؤسسة الأهرام ، وقد تولى رئاسة تحريرها الزميل
صلاح جلال . ويرأس تحريرها حاليا الزميل عبدالوهاب
مطاول ، وتهتم بالعلوم الطبية وأخبار ونشاط نوادي
العلوم .

وصدرت مجلات أخرى عن شركات صناعية

وتجارية ، تحمل التوعية العلمية ، مثل مجلة شركة النصر للسيارات ، والمجلة الصادرة عن هيئة الصناعات الهندسية . وهي تهتم بالتوعية العلمية لمنتجاتها ، وهناك من يريد اخراج هذا النوع من المجلات عن دائرة وسائل الاتصال العلمية كما أسلفنا القول ، الا أننا نرى ، أن موادها العلمية تفيد القارئ ، وصدرت مجلات غير منتظمة عن الوزارات والهيئات مثل مجلة وزارة الكهرباء ، ومجلة وزارة الاسكان ، ومجلة وزارة الري .

ولعل من المفيد ان نذكر في هذا المجال المجلة المألمة « المختار » Reader's Higest ، وتصدر فى ١٤ لغة شهريا . ومن بين هذه اللغات ، اللغة العربية ، وتصل مبيعاتها الى ٢٧ مليون نسخة فى الشهر ، ومجلة « العربى » التى صدرت فى الكويت عام ١٩٥٩ ، ورأس تحريرها فترة من الزمن العالم المصرى الدكتور أحمد زكى والصحفى أحمد بهاء الدين ، وقد تضمنت صفحاتها الكثير من الموضوعات العلمية ، وكان يشرف على نشر أبحاث الفضاء فيها المهندس سعد شعبان :

والمجلة العلمية كما يصفها ارنست هاين

Ernest V. Heyn وقد كان رئيسا لتحرير مجلة العلم الشعبى ، Popular Science أنها تروض العلم وتستأنس . وتقطع رغيف الخبز العلمى وتوزعه على الناس ، بهذا المفهوم حدد صاحب هذه المجلة أهداف إصدارها .

الكتب العلمية :

الكتاب ، هو مطبوعة غير دورية ، يتكون - على الأقل - من ٤٩ صفحة فيما عدا صفحات الغلاف . هذه هى مواصفات « الكتب » . كما حدده المؤتمر العام لليونسكو الذى عقد فى نوفمبر عام ١٩٦٤ .

والكتاب وسيلة اتصال . وقد حفلت مكتبات العالم بكتب علمية مبسطة . خدمت المعرفة العلمية . واذا جاز لنا - البيان أهمية الكتاب - أن نقول . بأن تعبير الثورة الثقافية التى قامت فى الاتحاد السوفيتى عام ١٩١٧ . هذا التعبير كان يعنى نشر الكتاب بين جماهير الشعب ، ولقد بلغت عدد المكتبات العامة هناك . حوالى ١٢٤٨٠٠ مكتبة . وكانت الثورة الروسية تستهدف من نشر الكتاب ، كما أوضحت - تكوين النظرية العلمية للمواطن ورفع مستواه الفنى والثقافى وتنوقه الجمالى . بل عمد الاتحاد السوفيتى الى اعادة طبع الكتب الفخمة الفسالية الثمن فى طبعات شعبية re-print زهيدة فى أسعارها . حتى أصبح الكتاب فى الاتحاد السوفيتى مثل رغيف الخبز . ولعلنى أذكر عند زيارتى لبعض المكتبات العامة فى موسكو عام ١٩٦٧ . كيف أنها كانت تزدهم بطلاب المعرفة ، بل استخدموا أجهزة الميكروفيلم لتصوير الكتب التى ضاقت بها قاعات المكتبات بالرغم من اتساعها . ووفرت « الحكومة » . أجهزة لقراءة هذا

الميكرو فيلم . ليواصل طالب المعرفة متابعته لها فى شغب
وشوق وحماس . وتمنيت أن أجد دارا للمكتب فى كل
حى من أحياء بلادنا ، بل لقد أخذوا بنظام المكتبات
المتنقلة فى سيارات كبيرة تطوف الشوارع ، لتقف على
نواصيها . تشد اليها وتدعو لطلب العلم والمعرفة وتحث
الناس على المطالعة فيها .

وعلى العكس كانت الثورة الفرنسية التى أطاحت
بالملك لويس السادس عشر عام ١٧٩٣ لها مفهوم
مغاير تماما للثورة فى الاتحاد السوفيتى ، فقد أطاحت
فرنسا برأس العالم الفرنسى « لافوازييه » Lavoisier
عام ١٧٩٤ . وكانت الجماهير الفرنسية تصيح وراء
الجلاد « لا نحتاج الى رجال علم ، بل نريد الخبز » ،
ولهذا أسموا ثورة فرنسا ، بثورة الجوع .

واهتمت الثورة فى «مصر» بالكتاب ، ووفرت له كل
الامكانيات ، بل أصدرت الكتاب الشعبى ، Paper-back
ليكون فى متناول جميع طبقات الشعب ، فالثقافة
العلمية تجعل الشعب سهل القياد ، ولكن يصعب أن
يساق سوق الأغنام . كما أصدرت دار المعارف سلسلة
« اقرأ » وبها ~~منازل~~ موضوعات علمية بأسلوب سهل .

وشارك عدد من أساتذة العلم والهندسة فى إصدار الكتب العلمية المبسطة ، مثل المرحوم المهندس المعماري نشأت مرسى الذى أصدر مؤلفا سهلا عن «منزل الغد» ، ونشر المهندس سعد شعبان أكثر من ٣٢ كتابا عن علوم الفضاء بأسلوب جذاب . وتوالى الهيئة العامة للكتاب إصدار سلسلة من الكتب العلمية بعنوان «العلم والحياة» ، كما أصدرت مؤسسة الأهرام . ملاحق علمية أسمتها «المعرفة» ، بل أنشأت ادارة . لنشر الكتب العلمية بأسعار مناسبة .

وفى احصاء طريف . ثبت أن وسائل الاتصال السمعية والمرئية لم تعطل من حركة تأليف الكتب وانتشارها . بل تأكد للباحثين أن الأذكىاء يقبلون على القراءة . ولا ينصرف عنها غير محدودى القدرات الذهنية الى وسائل الاتصال التى لا تتطلب تركيزا ذهنيا .

وقد أعفت « مصر » مؤلفى الكتب من الضرائب على انتاجهم الذهني، مساهمة منها فى دعم الكتاب ، الا أن تكلفة الطباعة وارتفاع أسعار الورق . جعلت الكتاب « سلعة » غالية الثمن . واذا كانت معارض الكتاب قد

سجلت أرقاما هائلة فى مبيعات الكتب المروضة سنويا،
فانها لا تتناسب مع الزيادة المضطردة فى عدد السكان،
وفى عدد خريجي المعاهد والجامعات . ويبقى وعلى الأقل
أن ننشئ فروعاً للمكتبات العامة فى مراكز التجمعات
السكنية وتهتم بتدعيم مكتبات النقابات والجمعيات
العلمية والمؤسسات التعليمية .

النشرة العلمية :

النشرة Pamphlet هى المطبوع غير الدورى الذى
تتراوح صفحاتها بين خمس صفحات وثمان وأربعين
صفحة بدون صفحات الغلاف ، وتصدرها الهيئات .
لتوزيعها على أعضائها ، وقد تلجأ إليها للافلات من
شروط إصدار « المجلة » ، اثنى يتطلبها قانسون تنظيم
الصحافة فى مصر ، وكثيرا ما تكون علمية ، مثل النشرة
التي كانت تصدرها الجمعية العلمية العربية للنقل .
وكانت الأخبار العلمية التي تتعلق بقطاعات النقل
البرى والبحرى والنهرى . والنشرة التي تصدرها شركة
« انبى » فى قطاع البترول وغيرها . ان كل ورقة
مطبوعة تنشر « العلم » والمعرفة العلمية ، هي رسالة ،
يوجهها المحرر العلمى الى جماهير قرائه ، يبتغى تقديم
الفكرة العلمية بأسلوب علمى يعتمد على التسلسل .

وبشكل جذاب وممتع • وأيا ما كان صورة «المطبوع» ،
كتابا كان أو مجلة أو نشرة ، فأننا نرجو أن تنتشر
وتزداد توسعا ، فالعلم هو وسيلتنا الوحيدة ، لتحقيق
خطط التنمية وزيادة الانتاج ، لرفاهية الشعب ورخائه •

الكلمة المسموعة والعلم

كانت الكلمة البشرية هي
الوسيلة الوحيدة للاتصال ، ولكنها
كانت محدودة الطاقة لاتتجاوز في
انتقالها حدود دائرة انتشار الصوت
البشرى ، ولكن اليوم ، يمكنك ان
تسمع المذيع في القاهرة وانت
تواجد في أمريكا .

« الراديو » هذا الجهاز المجيب ، الذى تحمله معك ،
كضرورة من أدوات سفرك أو ترحالك ، والذى تضعه
على مكتبك ، لتديره فتستمع الى آية «إذاعة» أو برنامج .
من أى مكان فى العالم . . هذا الجهاز الذى لا يخلو بيت
من وجوده لرخص ثمنه ولكونه يعمل بالكهرباء أو

بالبطاريات أو حتى بضوء النهار . هو أداة اتصال جماهيرية شديدة التأثير وعظيمة الأثر .

والفضل يرجع الى العالم الايطالى ماركونى ، فقد نجح فى ١٤ ديسمبر عام ١٩٠١ فى اختراع جهازين ، أحدهما يحول الذبذبات الصوتية الى ذبذبات كهربائية تسرى فى الغلاف الخارجى للأرض ، والآخر يلتقط هذه الذبذبات الكهربائية ويعيدها الى سيرتها الأولى على الأرض . وهذا ما أسماه جهاز اللاسلكى "Wireless" . وفى عام ١٩٢٠ . قام المهندس الدكتور فرانك كونراد بتشغيل أول محطة راديو للهواة . فى مدينة بتسبورج بولاية بنسلفانيا فى أمريكا ، وفى بداية الحرب العالمية الثانية عام ١٩٣٩ كان الإرسال الإذاعى قد انتشر فى العالم كله .

وعرفت « مصر » الراديو عام ١٩٢٥ ، وأنشئت محطات أهلية ضعيفة ، حتى تقرر انشاء أول محطة إذاعة رسمية فى ٢١ يوليو عام ١٩٣٢ ، وأوكلت الحكومة المصرية الى شركة ماركونى مسئولية تشغيلها ، وفى ٢٩ مايو عام ١٩٣٤ تقرر إلغاء جميع المحطات الأهلية .

وصدر قرار فى الرابع من شهر مارس عام ١٩٤٧ بانتهاء عقد شركة « ماركونى » ، وتشكيل مجلس إدارة يمثل عددا من الوزارات ، لإدارة الشؤون الإذاعية .

ويتولى وزير الاعلام حاليا مسئولية الاشراف ورئاسة مجلس ادارة هيئة الاذاعة .

وفي عام ١٩٥٣ تقرر انشاء اتحاد خاص . بالاذاعات العربية التى تنتشر فى جميع أرجاء العالم العربى ، وكان مقره القاهرة . ويستهدف تبادل الكلمة المذاعة . لتميز الاخاء والتعاون العربى .

البرامج الاذاعية :

وتعددت محطات الاذاعة فى مصر وبرامجها ، وتغطي الشبكات الاذاعية عالمنا . وتبلغ ساعات الارسال ١٦٣ ساعة تقريبا ، ووصلت أعداد محطات الارسال الاذاعى الى ١٠٥ محطة تصل قدرتها الى أكثر من عشرة آلاف كيلوات .

البرامج الاذاعية والتعليم :

. خدمت محطات الاذاعة ، المعرفة العلمية بتقديم البرامج التى تنقل أفكار العلماء فى مجالات الحياة المختلفة ، بل لا يكاد المرء يستمع الى برنامج ، لا يجد فيه « فقرة » من فقراته تقدم رأى « العلم » فيه
الا أن الملاحظ اهتمام الاذاعة بالبرامج العلمية ، التى تتصل بصحة الانسان وغذائه . أما تقديم « العلم » كمادة علمية فى ذاتها تستهدف الارتقاء بمستوى « المستمع »

العلمي ، فلا يزال أملا نرجو أن يتحقق بشكل أفضل قريباً .

ونعرض هنا ، لأهم ما تقدمه البرامج الاذاعية من مواد تتصل بالمعرفة العلمية ، ولنر أنها لم تعد كافية ونحن نستعد لاستقبال القرن الواحد والعشرين ، وبعد أن وضع « الانسان » أقدامه فوق سطح القمر ، ويسمى الى احتلال مكانه في الكواكب الأخرى .

البرنامج العام :

تأسس هذا البرنامج عام ١٩٣٤ ، واهتم بتقديم البرامج الثقافية والعلمية ، فبرنامج « المرأة » الذي بدأ عام ١٩٥٣ كان يشتمل على فقرات اذاعية ، تنقل فيها رأى الأطباء في العناية بصحة الطفل ، وغذائه ونموه ووقايته ، كما قدم هذا البرنامج ، نصائح للمرأة في الوسيلة العلمية لطهي الطعام ، للاحتفاظ بمواده الغذائية . ويستمر هذا البرنامج في تحقيق رسالته حتى اليوم باسم « الى ربات البيوت » الا أن موعد اذاعته في التاسعة والربع صباحاً ، لا يناسب ظروف المرأة العاملة التي تضطر للخروج من بيتها قبل موعد اذاعته .

وقدمت اذاعة البرنامج العام ، لعدد من أساتذة العلوم ، ربما في أحاديث لا تتصل مباشرة بالعلم ، ولكن

الاهتمام بتقديمهم والاستماع الى وجهات نظرهم ، كان مفيدا ، فالرأى الذى كانوا يعرضونه ، وتسلسل أفكاره حتى يصل بالمستمع الى الاقتناع به ، يعد من قبيل « النموذج » للتفكير العلمى . او ما نسميه بالمنهاج العلمى . لقد استمعنا الى الدكتور مصطفى مشرفة باشا ، والدكتور أحمد زكى ، والدكتور أحمد مصطفى وزير البحث العلمى « سابقا » ، وغيرهم من علماء مصر وأساتذة العلم فيها . ولا تزال أصواتهم ترن فى الأذان .

وفى مستهل الستينات ، قدم الاذاعى الناجح المأمون أبو شوشة برنامج « العلم والحياة » . ولكن البرنامج توقف عام ١٩٦٣ . وظهر بدلا منه برنامج « طيب العائلة » ، وكان يشرف عليه الدكتور أحمد حلمى شاهين . ويذاع يومى السبت والاثنين من كل أسبوع ، ويظهر برنامج « نادى العلوم » مرة واحدة كل يوم سبت .

ويقدم البرنامج العام حاليا عددا من البرامج المتصلة « بالعلم » ، مثل البرنامج اليومى الصباحى « أنت تسأل والكمبيوتر يجيب » ، بالاضافة الى البرنامج القديم « الى ربات البيوت » . وتقدم الدكتورة أميمة كامل برنامجا يوميا لمدة خمس دقائق عنوانه « العلم والحياة » وبرنامجا أسبوعيا مدته حوالى نصف ساعة عنوانه علماء فى دائرة الضوء .

ويشمل برنامج المجلة الثقافية على فقرات علمية .
وهو برنامج أسبوعي ، وتستمر ثريا عبد المجيد فى
تقديم برنامج « طبيب العائلة » لمدة عشر دقائق ويذاع
مرتين كل أسبوع ، وقد استحدث البرنامج العام
برنامجا أسبوعيا جديدا عن « عالم الفضاء » ، يعد
مادته العلمية المهندس سعد شعبان .

البرامج الأخرى :

وبدأت الاذاعة المصرية فى اذاعة البرنامج الأوربي
المحلى عام ١٩٣٤ ، ثم ركن السودان عام ١٩٤٩ وصوت
العرب عام ١٩٥٣ ، واذا كان البرنامج الأخير ، فى
الأصل لتصدير فكر الثورة المصرية الى العالم العربى .
الا أنه تضمن «فى السبعينيات» بعض البرامج العلمية .
مثل برنامج « مع العلوم » وتستمر اذاعته حاليا لمدة
خمس دقائق يوميا ، وبرنامج آخر باسم « دائرة المعارف
العربية » تقديم زكريا شليل وعائدة الخطيب .

وبدأت اذاعة الاسكندرية ارسالها عام ١٩٥٤ .
وكانت تهتم بالبرامج التى تخدم شعب الاسكندرية .
وقدمت لعدد من أساتذة الجامعات فيها ، الا أن التجربة
الرائدة التى قامت بها عام ١٩٨١ ، والتى لم تستمر
طويلا ، هى نقل المحاضرات على الهواء مباشرة التى
يلقيها أساتذة الجامعة فى قاعات الدرس .

أما البرنامج الثانى الذى تأسس عام ١٩٥٧ ، لخدمة طليقة المثقفين ولرفع المستوى الثقافى والعلمى للمستمعين ، فقد خدم التوعية العلمية وكان « سمد لبيب » يقدم برنامج « مجلة العلم » لمدة نصف ساعة زائها لمدة ساعة كل أسبوع . وبمدا أطلق الاتحاد السوفيتى القمر الصناعى الأول « سبوتنيك » يوم ٧ أكتوبر عام ١٩٥٧ . وأثار فى الناس تساؤلات وأئلة كثيرة عن عالم الفضاء . بدأ البرنامج الثانى فى اذاعة ستة برامج علمية كل أسبوع ، وكان يقدم فى السبعينيات برنامجا يوميا لمدة ثلاث دقائق عن « أخبار العلم » ، ولكنه توقف حاليا عن اذاعته .

وأنشئت « اذاعة الشعب » عام ١٩٥٤ ، واهتمت بتقديم عدد من البرامج العلمية . مثل : العلم للجميع ، مجلة العلم . من قصص العلم ، أخبار علمية ، كما قدمت شرحا للمواد العلمية الأساسية لطلبة المدارس على اختلاف أنواعها ، كما أولت اهتمامها بالتعليم الزراعى والصناعى .

وبدأت اذاعة فلسطين ارسالها فى ٢٩ أكتوبر عام ١٩٦٠ وطلابها سياسى . واذاعة القرآن الكريم عام ١٩٦٤ واهتمت بعلوم الدين . والبرنامج الموسيقى عام ١٩٦٨ .

وبدأت اذاعة « الشرق الأوسط » ارسالها فى ٣٠

مايو عام ١٩٦٤ ، وقدمت فقرات علمية ضمن البرنامج اليومي « للنساء فقط » و « خمسة لصحتك » و « صحتك بالدنيا » و « العلم والانسان » .

وفى يوم السادس من أكتوبر عام ١٩٧٥ بدأت اذاعة الشباب والرياضة ارسالها ، وقد تضمنت خريطتها الاعلامية بعض البرامج العلمية ، التى تأخذ شكل مفارقات وطرائف .

وفى شهر يوليو عام ١٩٧٨ افتتحت المحطة الأرضية النمطية للاتصالات بالأقمار الصناعية . وتوفر لها ١٢٢ دائرة ، تربط القاهرة بمراكز الارسال فى العالم . كما أنشئت محطة اذاعة وسط الدلتا فى مدينة طنطا ، وبدأت عملها فى ٢٠ يوليو عام ١٩٨٢ ، وبدأت محطة اذاعة مرسى مطروح ومحطة اذاعة المنيا ارسالها عام ١٩٨٣ ، ويستهدفان تقوية الارسال الاذاعى للمناطق النائية . وفى عام ١٩٨٤ بدأت اذاعة « وادى النيل » ارسالها ، وفى ١٣ ابريل عام ١٩٨٥ افتتحت محطة اذاعة جنوب سيناء فى مدينة الطور ، علاوة على عدد من البرامج الموجهة لأبنائنا المصريين المقربين .

أعنى من هذا السرد . أن الارسال الاذاعى ينتشر فى كل أرجاء « مصر » ، ولكن لاتزال البرامج العلمية المذاعة ليست مناسبة ، ويجب ألا تستهين بإمكانيات الاذاعة لخدمة العلم والمعرفة العلمية ، « فالأذن » طريق سهل للاقناع بالأفكار العلمية .

الإذاعة المرئية

دخلت الشاشة الصغيرة الى
بيوتنا واستقرت فيها ، وجمعت
العائلة حولها ، تشاهد اليها
بالصوت والصورة والحركة ، وهي
ليست أداة ترفيه فحسب ، بل
وسيلة اتصال للعلم والثقافة
والعرفة .

كلمة Television تتكون من Tele ومعناها
« عن بعد » وكلمة Vision ومعناها « رؤية » . أي
أن كلمة « تليفزيون » . تعنى الرؤية من بعيد .
ويعتمد الارسال التليفزيونى على تحويل الموجات الى

صور مرئية وصوتية ، أى نقل « المسموع » ونقل
« المنظور » .

ولقد بدأت تجارب الارسال التلفزيونى ونقل الصور
لاسلكيا فى الولايات المتحدة الأمريكية ، فى مستهل هذا
القرن . وفى عام ١٩٢٣ سجل الدكتور قلاديمير زوربكين
جهازا للتصوير التلفزيونى « الايكونسكوب » ، وبدأ
البث التلفزيونى عام ١٩٣٠ . وأقيم أول معرض دولى
لمعرض أجهزة التلفزيون فى مدينة نيويورك ، وافتتحه
الرئيس الأمريكى « فرانكلين روزفلت » عام ١٩٣٩ ،
ونقلت الشاشة الصغيرة صورته ، وكان بذلك أول رئيس
دولة يذيع التلفزيون صورته .

وبدأ الارسال التلفزيونى الملون عام ١٩٥٢ ،
فدراسة لحساسية العين البشرية للألوان ، توصل
العالم « جراسمان » ، الى أن الألوان كلها ، يمكن
الحصول عليها بواسطة ضوء ينبعث من ثلاثة مصادر
أولية ، وهى الأنابيب ذات الألوان الزرقاء والخضراء
والحمراء وهذه هى التى تعطى الصورة النهائية فى
التلفزيون الملون .

وجاء عصر اطلاق الأقمار الصناعية ، ليجعل العالم
كله « قرية عالمية » Global Village ، فمن المعروف
أن الموجات الصوتية تسير فى خط مستقيم ، مما يجعل
الصوت المذاع ، يضع مع استدارة الكرة الأرضية ،

وجاؤل العلماء انشاء هوائيات عالية فوق الجبال والتلال المرتفعة ، أو تقوية الصوت عن طريق محطات ارسال، تحملها الطائرات التي تحلق على ارتفاع كبير ، ثم اهتموا مؤخرًا الى اطلاق أول قمر صناعى عام ١٩٦٠ أسموه « الطائر الباكر » Early Bird ويحمل ٢٤٠ قناة . وفى عام ١٩٦١ تمت أول اذاعة تليفزيونية حية عن طريق القمر الصناعى . وبعد ذلك بعام واحد ، تم ارسال البث التليفزيونى من الأرض الى الفضاء ، ثم اعادته الى الأرض وتحقق بذلك نقل الكلمة والصورة بين دول تفصلها جبال وأنهار ومحيطات .

وفى عام ١٩٦٥ أطلق القمر الصناعى «انتلستات رقم (١)» ، وسعته ٢٤٠ دائرة صوتية وقناة . وفى عام ١٩٩٦ أطلق القمر الصناعى « انتلستات رقم (٢) » وسعته ٢٤٠ دائرة. ثم أطلق القمر الصناعى «انتلستات رقم (٣)» وذلك عام ١٩٦٩ وسعته ١٢٠٠ دائرة ، وفى عام ١٩٧٣ ، أطلق القمر الصناعى «انتلستات رقم (٤)» وسعته ٦٠٠٠ دائرة صوتية ...

التليفزيون فى مصر :

بدأت « مصر » تجارب الارسال التليفزيونى منذ شهر مايو عام ١٩٥١ ، الا أن الارسال المنتظم لم يبدأ قبل أغسطس عام ١٩٥٩ ، وافتتح رسميا فى ٢٦ يوليو

عام ١٩٦٠ ٠٠٠ وسار فى طريق التقدم والتطور ،
فتعددت قنوات الارسال الى أربع قنوات ، القناة الأولى
والثانية تغطى معظم أنحاء البلاد • أما القناة الثالثة
فتغطى مدينة القاهرة الكبرى • والقناة الرابعة تغطى
منطقة قناة السويس ، وأنشئت محطات لتقوية الارسال
التليفزيونى ، ليكون واضحا فى جميع أرجاء «مصر» •

البرامج العلمية :

اهتم التليفزيون المصرى بالبرامج المتصلة بالعلوم
الزراعية والطبية . وتخللت الفقرات العلمية ، الكثير
من البرامج •

فى القناة الأولى برامج « الصحة بين يديك » .
وبرنامج « المرأة » . و « لك ولأسرتك » ، و « اختبر
معلوماتك » ، التى تقدمه جيلان حمزة واتخرجه ليلي
عبد الغفار وبرنامج « طب الأعشاب » ، و « خمسة
لصحتك » ، و « دنيا العلم والثقافة » ، و « المجلة
الصحية » التى تقدمها الدكتورة لفتية السبع ، و «عالم
الفضاء » وهو برنامج يتناول تكنولوجيا وأخبار عالم
الطيران والفضاء ، وتقدمه منيرة كفاوى ويخرجه حسن
الصفير ، و « العالم بين يديك » ، وبرنامج « عالم
الحيوان » ومدته نصف ساعة كل أسبوع ، ويعتمد على
الأفلام التسجيلية الأجنبية •

القناة الثانية : وتقدم عددا من البرامج العلمية أو التي تتضمن فقرات تتصل بالمعرفة العلمية ، ومنها برنامج « خمسة لصحتك » ويخرجه مرزوق ابراهيم ، « ونافذة على العالم » ويعتمد على الأفلام التسجيلية وتعليق ، و « دائرة المعارف » تعليق شيرين غالب ويخرجه محمد محمود ، وبرنامج « تكنولوجيا » ويقدمه الدكتور مهندس يوسف مظهر ويخرجه سامى الدسوقي ، وبرنامج « تبسيط العلوم » ومدته خمس عشرة دقيقة ويقدمه الدكتور حسنى بشير وتخرجه منى خالد ، و « المجلة العلمية » تقديم منى هلال ، « وعالم البحار » تقديم دكتور حامد جوهر ، « وعلوم الاتصالات » وهو برنامج أسبوعى مدته عشر دقائق ، وبرنامج « طبيبك الخاص » لمدة خمس عشرة دقيقة تقديم ناريمان أبو الخير ويخرجه رضا ابراهيم ، وبرنامج « علم نفسك بنفسك » ومدته خمس عشرة دقيقة تقديم دكتور فرج عبد الوهاب واخراج مجدى لطفى .

القناة الثالثة تتضمن برامجها فقرات علمية ، كما فى برنامج « المرأة » ، وبرنامج «سلامتك» ، وبرنامج « الطب الشرعى » ومدته خمس وعشرون دقيقة ، «وعلم النفس» ومدته خمس عشرة دقيقة ، « والاعجاز الطبى » وبرنامج « عيادة » ومدته خمس عشرة دقيقة ، وبرنامج « خدعوك فقالوا » ومدته عشر دقائق .

التليفزيون والبرامج التعليمية :

استخدم العالم ، الامكانيات الهائلة للشاشة الصغيرة فى تقديم البرامج التعليمية وأعدت لها المدرس التليفزيونى ، وخصصت أمريكا عام ١٩٥٢ (٢٤٢) قناة تليفزيونية لهذه البرامج . بل وبدأت انجلترا تنفيذ مشروع البكالوريوس أو الدكتوراه . وتسير هذه الجامعة بنجاح منذ عام ١٩٦٩ وحتى اليوم ، بل وأدخلت انجلترا وفرنسا التليفزيون التعليمى فى جميع مراحل التعليم الدراسى بما فيها دور الحضنة ، وذلك تأسيسا على أن حاسة البصر ، تزيد من القدرة على فهم المعلومات واستيعابها ، وأن اذاعة البرنامج التعليمى يساعد مدرس الفصل كثيرا فى تحقيق رسالته التعليمية ويوفر من جهده .

وفى مصر ، بدأ التليفزيون المصرى فى اذاعة وارسال عدد من البرامج التعليمية منذ عام ١٩٦١ ، وذلك لمدة نصف ساعة يوميا ، ثم ، أدخلته المدارس فى نوفمبر عام ١٩٦٩ ، وفى العام الدراسى ١٩٧٠/١٩٧١ قامت وزارة التربية والتعليم بتوزيع ٢٥٠ جهاز استقبال تليفزيونى على المدارس الثانوية ، وفى العام الدراسى ١٩٧٣/١٩٧٤ ، وزعت خمسمائة جهاز آخر ، كما وزعت عشرة أجهزة فيديو فى المناطق التى لم يكن الارسال التليفزيونى واضحا وزودتها بالأشرطة اللازمة ،

وقامت ادارة الوسائل التعليمية بالاشتراك مع خبراء
الارسال التلفزيونى باعداد البرامج الصباحية
وتنفيذها ، الا أن التجربة توقفت ، لأن المدرسة لم تهيم
نفسها للاستفادة من هذه الدروس فى اطار الجدول
المدرسى ، كما أن تكرار انقطاع التيار الكهربائى كان
مشكلة واجهت عددا من المدارس . وكان التلفزيون
المصرى قد أوفد بعثات الى اليابان وغيرها ، لاعداد
المدرس التلفزيونى ومخرج البرنامج التعليمى ، وسبق
أن نشرت تحقيقا صحفيا حول هذا الموضوع فى جريدة
الجمهورية .

وتحولت البرامج التعليمية الى برامج مسائية ،
وحققت نجاحا هائلا للطلبة . الا أن الذى يؤخذ عليها ،
أنها تقدم أجزاء من المقرر المدرسى وليست كل
موضوعاته ، كما أنها لا تعرض على اعادته لمن يفوته
سماع البرنامج ، أو اذا كان الطالب فى مستوى ذكاء أقل
من المعدل ويحتاج الى تكرار الشرح . ولم يكن
التلفزيون يذيع مواعيد البرامج التعليمية ، مكتفيا
بما تنشره مجلة الاذاعة والتلفزيون والبرامج التى
تنشرها الصحف اليومية عن الارسال التلفزيونى ، كما
أن مناطق لا تزال تفتقر الى توفير الأجهزة التلفزيونية
بسبب ارتفاع ثمنها . وخاصة بعدما اعتبرناها سلعا
كمالية ، فعجزت طبقات دون المستوى المتوسط فى

المعيشة عن اقتنائها ، وتسبب ذلك فى الشعور بالأسى والألم لعدم تكافؤ الفرص لدى جميع الطلاب ، علاوة على ان القادرين منهم كانوا يسجلون البرامج التعليمية على أشرطة فيديو لحظة اذاعتها ، واعادة سماعها لتأكيد فهمهم لها . .

وانا لنرجو الجهات المعنية ، أن تعيد النظر فى أسعار أجهزة التلفزيون والفيديو ، لتكون فى تناول الجميع، فان اذاعة البرامج التعليمية ، لا يخدم الطالب فقط ، بل قد تشد غيره من أفراد أسرته فيتابعها ويستفيد منها، ولربما تأخذ حذو الأمم المتحضرة فى انشاء الجامعة الأهلية أو ما يسمونه « التعليم عن بعد » ، باستخدام التلفزيون وما يقدمه من امكانيات فى شرح المواد العلمية ، بما فيها التجارب العملية التى يمكن عرضها على الشاشة وتوضيح خطواتها ونتائجها .

الأفلام السينمائية العلمية

السينما ، فن وعلم من علوم
الاتصال الجماهيرية ، ووسيلة
مسلية للافتتاح والتأثير في
المشاهدين لأفلامها .

السينما . هذه الشاشة الكبيرة ، التي يمكن أن
يتجمع أمامها المئات من المشاهدين . هي إحدى وسائل
الاتصال التي يمكنها أن تلعب دورا هائلا في ثقافة
الشعب وتوسيع مداركه العلمية ، ولقد تطورت مع
تطور التصوير الذي بدأ بنجاح المصور الفرنسي
« جوزيف نيسيفون » عام ١٨١٦ في الحصول على صورة
« نيجاتيف » . وفي عام ١٨٢٦ أخذ صورة على لوح من
القصدير لمنظر التقطه من نافذة حجرة معمله ، وأسمى
هذه العملية « بالتصوير الشمسي » .

وفى عام ١٨٣٩ أمكن لفرنسى آخر يدعى لويس
جاك واجير تجميع صورة غير مرئية باستخدام بخار
الزئبق ، وظل فن التصوير يتطور ، حتى أمكن عام
١٨٩٩ ابتكار فيلم شفاف على بكرة متحركة . وفى
عام ١٩١٢ ظهرت كاميرات التصوير الصحفى ذات السرعة
الهائلة . وفى عام ١٩٣٥ ظهر أول فيلم سينمائى ملون
٠٠٠ وقد استخدمت أشعة الليزر فى ارسال الصور
لجميع أنحاء العالم .

ويعد لويس لومبير ، أول من اخترع السينما ، وفى
١٣ فبراير عام ١٨٩٥ سجل اختراعه وهو جهاز لمرض
الصور والتقاطها ، وشاهد الجمهور أول عرض
سينما توغرافى فى ١٨ ديسمبر عام ١٨٩٥ فى قبو قهوة
« الجران كافيه » بشارع الكابوسين بباريس .

وفى « مصر » شاهد جمهور مدينة الاسكندرية عام
١٨٩٦ ، فيلما فرنسيا على مقهى بالمدينة .

واستخدم العالم الشاشة الكبيرة فى توعية الشعوب
وتثقيفهم ، ولقد أمكن لخبراء النقطة الرابعة الأمريكية
عام ١٩٥١ ادخال زراعة الذرة الصفراء فى احدى
مدن بوليفيا ، بعد أن أقنعت الفلاحين بجدوى ونجاح
زراعتها بعرض الأفلام السينمائية .

واستخدمت الثورة فى « مصر » بعد عام ١٩٥٢

الأفلام السينمائية فى توعية الجماهير بأهدافها ، وكانت سيارات قصور الثقافة المجهزة بوسائل العرض السينمائية ، تنتقل من مكان الى آخر • ليتجمع حولها الناس ويستمعون بشغف اليها ، وقد كانت مشاعرهم تتحرك مع صورها ، واستخدمت بعض الأفلام فى التوعية العلمية وخاصة للفلاح المصرى وحققت نجاحا، ولكنها للأسف ، توقفت ، ولم نسمع منذ زمن طويل عن تحريك قوافل التوعية بالسينما •

النوآت والمؤتمرات والمعارض

الجدل العلمى وسيلة من وسائل
التثقيف ، ويشير فى الإنسان روح
التحدى ، فيتوق أكثر فأكثر إلى
المعرفة .

والمعارض ، وما يدور فيها من
نموآت حول المنتجات وصلاحياتها
ومزاياها ، هى الأخرى وسيلة من
وسائل الاتصال العلمى .

« الندوة » The Panel هى تجمع لأفكار تختلف
فيما بينها ، بل وقد يحدث النقاش حولها فتنتطلق شرارة
المعرفة .

والندوة بكل أشكالها ، سواء أخذت شكل حلقة

دراسية أو مؤتمر موسع Seminar or Conference ، ليست حديثاً لشخص أو لمجموعة من الأشخاص ، ولكنها ، يجب أن تكون تجمعاً لعلماء ، يختلفون فيما بينهم حول حلول يراها البعض أو غيره ، لمشكلة من المشكلات ، ويقدم كل فريق أسانيده ويحاول اقناع الطرف الآخر بها ، وتنتهى المناقشات عادة بعدد من التوصيات ... هذه التوصيات اذا جاءت هى ذاتها ، نتاجاً لدراسة علمية فستوضع موضع التنفيذ ويستفيد بها المجتمع ، أما اذا كانت روتينية ، أو يكون اعدادها قد سبق الدعوة الى الندوة ، فستوضع فى أدراج المكاتب التى أعدتها ، لأنها لم تكن وليدة مناقشات علمية تلتزم بالموضوعية وتبتغى المنفعة .

ويحدد «مارتن ستون» شروط نجاح الندوة بقوله : « اذا أردت ندوة ناجحة ، فاجمع الخصوم فى الفكر ودعمهم يتعاركون .. » .

وقد كانت هوايتى أن أحضر الندوات ، وأتابع مناقشاتها ، وكنت دائماً استفيد من « المعلومات » التى كانت تفيض بها فى الكثير من الأحيان ، وخاصة ، اذا كان المخططون للندوة أو الداعون اليها ، قد أعدوا لها موضوعاً يتصل بحياتنا أو يرتبط بواقعنا ، وأمكنهم معرفة الأشخاص الذين سيشترون فيها ، ويحددون لكل شخص الجانب الذى يمكنه التحدث فيه ، والزمن

المسموح له ، لتتوازن الكلمات ، تحقيقا لمبدأ تكافؤ
الفرص ، كما يجب أن نفسح المجال للحاضرين
تقديم أسئلة للمتحدث أو مناقشة مفاهيمه .

وعلينا قبل هذا أو ذاك أن نتميز مكان افتقار
« الندوة » وتنظيم الدعوة - إليها وشروط الاشتراك
فيها ، ويجب أن نخطر بموعدها ومكانها وموضوعاتها ،
ووسائل الاتصال الأخرى من صحافة وإذاعة بنوعيتها المرئي
والسمعي ، بل يجب تلخيص كل « جلسة عمل » فور
الانتهاء منها وتسليمها للمندوب الاعلامي ، ليراجع
عناصرها مع « الفكرة » ، التي سجل فيها ملاحظاته .
فكثيرا ما تكون موضوعات الندوة شديدة الصلة بحياة
الانسان اليومية ، وعلينا أن ننقل له صورة ما دار في
الندوة أو المؤتمر من مناقشات .

وأضرب مثلا بعدد من الندوات التي اشتركت فيها،
فقد دعت الجمعية المصرية للتمبئة والتغليف الى مناقشة
للمواد الغذائية ، وكيف تحفظها في « العبوة » المناسبة
... وتطرقت أبحاث الندوة الى موضوعات كثيرة ،
فمثلا ، ثار جدل حول تعبئة زيت الطعام ، هل يكون
في زجاجات أو « علب كرتون » كما كان في السابق ،
أو في أكياس أو زجاجات بلاستيك ... وسمعنا الكثير
من الآراء التي تحدثت عن أثر « العبوة » على الزيت
نفسه ، وقد يحدث تفاعل كيميائي بينهما ويتسبب عنه

الاصابة بأمراض خطيرة كالسرطان ... وخرج من بين الصفوف ، من عرض لنيلم تسجيلى عن الزيت الخام الذى نستورده ونخزنه فى المكس بجوار مدينه الاسكندرية فى «خزانات» شديدة الرداءة لعدم تنظيفها واحكام اغلاقها ، كما تناول أسلوب وطريقة نقل الزيت من هذه الخزانات الى محطات التكرير ، وشدنا اليه ، وهو ينقل الينا رحلة الزيت حتى يصل الى المستهلكين ، وأكد المتحدث أن أمراضا كثيرة تصيبنا من « الزيت » بسبب سوء تخزينه وطريقة توزيعه ...

وتناولت ندوة أخرى ، موضوع « اللحم » ، فعرضت لطريقة « الذبح » باستخدام « سكين » الجزار وكيف يرهب « الذبيحة » بطول خنصله وتأثير الخوف على تجميد الدم فى عروقه ، ثم تناول طريقة تقطيع اللحم الذى يتركه وجروحه تنزف فى الهواء الممتلئ بالجراثيم ، وعرض باحث آخر لطريقة الذبح الآلى وأكد أنها طريقة شرعية بمعنى أنها لا تخالف الدين ، والطريف ، أننا دعينا بعد ذلك الى طعام الغداء فى فترة الاستراحة ، وبلغ من تأثرنا بالمعلومات التى استمعنا إليها ، أن كدنا نرفض قطع اللحم التى جاءوا بها فى وجبة الغداء ..

وندوات أخرى شاركت فيها ، منها ندوة تطوير التعليم الفنى الذى دعت اليها رابطة خريجي المعاهد

الألمانية ، وشارك فيها خبراء للتعليم في مصر وفي ألمانيا ٠٠٠ تناولت الندوة عناصر كثيرة ، منها حتمية التعليم الفني لزيادة معدلات الانتاج ، وتطرق البحث الى قضية القوى العاملة في مصر كلها ، وتناول آخرون ، افتقار مراكز التأهيل المهني والتعليم الصناعي الى الآلات والأجهزة وخاصة أمام التطور التكنولوجي الهائل واستخدام « الروبوت » في الصناعة والحاسب الآلي ٠٠ ولم يكن لأحد فينا أن يبرح مكانه ، فالقضية ، كما يقولون ساخنة ، والمناقشات حادة وجادة ونافعة .

وندوة أخرى دعت اليها جمعية المهندسين المصرية بالاشتراك مع الهيئة الهندسية ونقابة المهندسين عن مجارى الاسكندرية ، وهل نصرف مياهها فى البر أو فى البحر وعيوب ومزايا كل طريقة . وهل يمكن أن نستفيد بمياه الصرف الصحى فى أراض تجاور محافظة الاسكندرية تكون مركز تفريغ لسكان المدينة بإنشاء تجمعات سكنية ، وهل لا تتأثر أحوالهم الصحية بسبب نمو الحشرات الضارة فى مياه المجارى ٠٠٠ موضوعات كثيرة ، كانت تتطلب فيمن يديرها ، أن يكون يقظا وعادلا ، يلخص ما يدور فى المناقشات بقوة ذاكرته ، سريع البديهة ، ويتعلل بفضائل الهدوء والسكينة والحلم ، ليدير عجلة الحوار بذكاء ، فيعمل على تهدئة

مناخه اذا احتدم النقاش . وعليه ، أن يقدم للرأى
والرأى الآخر بنفس القدر وسعة الصدر ...

المعارض :

والمعارض . سواء كانت الدولية منها أو المحلية ،
هى الأخرى فرصة لترقية الادراك العلمى لدى الناس ،
بل هى مناسبة تماما ، لنرى العلم ونتاجه ، النظرية
والتطبيق فى أرض واحدة وموقع واحد ... مثل
المعرض الذى كانت تحرص « مصر » على اقامته فى
شهر مارس من كل عام ، وتشترك الدول فيه بالجديد
فى عالم الصناعات من أجهزة وآلات وأدوات ، وما كانت
تسعى اليه كل دولة ، من ابراز مزايا منتجاتها ، فتعقد
الندوات ، لتشرح فكرة كل جهاز ، بل أنها كانت تتخير
مندوبيها ، ليشرحوا « للمارين » بأقسامهم ، مزايا
وعمل كل آلة أو أداة .. لقد استخدموا « العلم »
لترويج منتجاتهم ، كما استخدموا هذا « السوق » لنشر
أفكارهم العلمية .. بل ان الكمية الهائلة من المطبوعات
التي يتم توزيعها فى مثل هذه المعارض ، تحمل فيضا
من المعلومات العلمية النافعة ، ومن هنا تجيء دعوتنا
بالاهتمام باقامة هذه المعارض أو الاشتراك فيها ، وأن
نمضى فيها أطول وقت ممكن ، لتتعلم فيه ، ونتوقف
أمام كل جديد ، فالعالم يتغير كل ثانية ، وعجلة التقدم

تسير بسرعة هائلة ، فاذا لم نلحق بمركباتها فستتخلف
عن الركب ، ونظل تابعين لغيرنا نعيش على الفتات
المتساقط من موائد تقدمهم العلمى . وهذا ما نرفضه،
لشعب كان صاحب أعظم وأقدم حضارة فى التاريخ •

توصيات

ليس المهم ان تكتب ، ففقرنا
كتب الكثير ، بل ان كل سطور هذا
الكتاب ، جاءت من ابحاث ودراسات
اساتذة اجلاء ، اذين لهم الفضل
اعلانه .

الكتابة وحدها لا تكفى ، كما ان الصياح لا يفيد .
ولكن الأهم أن نصل بكتاباتنا الى أسماع المسئولين . أو
الذين ساقهم القدر الى مواقع المسئولية ، ليعرفوا أو
ليتذكروا - فلا يد أنهم يعرفون - أنه بغير العلم لن
تكون هناك تنمية . . . وبغير المناخ العلمى ، لن نحصل
على « العلم » ، فالعلم كنز مفتاحه العمل - ويقودنا هذا

الى رجاء ، أن ندعو الى مؤتمر للكتاب العلميين ، من أصحاب المؤهلات العلمية والمواهب الاعلامية والخبرات الطويلة فى مجال الاعلام ونتدارس وبأسلوب علمى ، كيف يغزو العلم عقل وفكر الانسان المصرى ، وكيف تتأثر به قراراته . كيف نعد كاتب المادة العلمية ومخرجها أو المتحدث بها ، وكيف نقوم بتصويرها أو تقديم الرسومات والصور التى تساعد على فهمها
وعلىنا أن نقدم لتاريخ علمائنا .. فمصر غنية بأفذاذ فى مجالات العلوم المختلفة ، ربما لا نسمع عنهم الا عند وفاتهم ، وقد نقرأ سطورا فى نعى الأمرة لهم ، أما المجتمع كله ، فلا يحس بهم ... نريد تعبئة لخبراء العلم والاعلام، فى الجامعات ومراكز البحوث والنقابات والجمعيات العلمية ووسائل الاتصال .. نريد عملا كبيرا من أجل مستقبل أفضل لشباب نخشى عليه من الضياع .. شباب هم أمل الأمة ورجاؤها .. فبسواعدهم وبعقولهم ، سنبتئى مصر الغد .. مصر المستقبل .

نماذج عملية لموضوعات صحفية علمية

أحببت « الصحافة » ، هذه التى اسموها « حبيبتي الملعونة » وتركزت على الهندسى الذى عشقته هو الآخر ، لكون الأولى تفار أن يشترك معها فى فكرى سواها . وقدمت العديد من الدراسات والأبحاث والأفكار التى تمالج مشكلات الحياة الواقعية ٠٠٠ نشرت فى جريدة « وطنى » الاسبوعية ما بين يوم صدورها عام ١٩٥٨ حتى عام ١٩٦٧ أكثر من مائة موضوع تناولت فيها مشكلات التدريب المهنى والتكنولوجيا والمفاضلة بين مسير القطارات بالديزل أو بالكهرباء ، وعمارات الموت وأسباب انهيار المساكن وشبكة الطرق الجيدة وأبحاث الطرق واستصلاح الأراضى فى شرق القناة وشرق النيل ، والوادى الجديد ، ووادى النطرون ، ومرسى مطروح والحلول العملية لمشكلات المرور والكبارى فوق النيل وفلسفة إعادة تخطيط القاهرة وإعادة توزيع

السكان وتطوير التعليم لجعل فروع ، وكيف نرتقي
بأحياء القاهرة بتقديم صورة واقعية لكل حى على حدة ،
وغيرها من الموضوعات التى اشادت بالجانب الهندسى
منها ، مجلة المهندسين بأقلام الفريق مهندس مرسى
عبد الباقي ، واللواء مهندس عز الدين فرج ، والمهندس
صلاح عامر •

وتوليت أكثر من موقع مسئول فى مجلة المهندسين ،
مسئولا عن التحقيقات الهندسية ، ثم مسئولا عن تنفيذ
« المجلة » سنوات طويلة من عمرى زادت على ٢٦ سنة ،
ونشرت فيها عشرات الموضوعات بأسلوب علمى بسيط •

ومجلة « العلم » الذى اختارونى لها ، ونشرت فيها
موضوعات كثيرة ، يسعدنى أن أجد من يحتفظ بها
« مرجعا » علميا يقدرون فائدته •

الصفحة	التاريخ	اسم الموضوع
٧	١٩٧٠/١١/٢٢	التكنولوجيا
٤	١٩٧٠/١١/٢٩	الجباني
٤	١٩٧٠/١٢/٣	القامنة
٣	١٩٧٠/١٢/١١	المثل الإلكتروني
٥	٧١/١/٢٤	حلول مشكلات الاسكان
٥	٧١/٢/٢٣	التعليم العصري
٤	٧١/٤/٧	الرياضيات الحديثة
٣	٧١/٥/١٠	الأطفال للهويون
٣	٧١/٨/٦	شواطيء بحيرة ناصر
٤	٧١/٨/٢٥	الأطفال يركون الأب
٤	٧١/٩/٨	الطرق
٤	٧١/٩/١٥	مهد علمي في وهران
٣	٧١/١٠/٢٣	التليفزيون الملون
٣	٧١/١١/٥	القرية وتطورها
٧	٧١/١٢/٢٣	تجريف التربة الزراعية
٣	٧٢/٦/٧	تطوير امتحانات الثانوية العامة
٣	٧٢/٧/٩	الطيران والفضاء
٨	٧٢/٧/١٧	التليفزيون العربي
٥	٧٢/٨/١١	الإعلام الصناعية
٦	٧٢/٩/٢٢	الغذاء لا الموت
٣	٧٣/٢/١٩	مدرس الناشئة
٣ . ١	٧٣/٦/٢٢	مشكلة المواصلات
٣	٧٣/٦/٢٧	اللغة العربية بالكمبيوتر
٣ طبة أول	٧٣/٧/٢٠	حل مشكلة الاسكان

الصفحة	التاريخ	اسم الموضوع
٢	٧٣/٨/٢٩	تهذيب مجرى النيل
٦	٧٣/١١/١٠	الساكن الجاهزة
٢	٧٣/١٢/٣	التعميم في مصر
٣ . ١	٧٤/١/٢	تطوير التعليم الهندسي
٦	٧٤/١/٦	تخطيط جديد للقاهرة
٢	٧٤/٢/٩	ناطحات السحاب
٨	٧٤/٣/٥	تطوير نظم الري
٢ . ١	٧٤/٤/١٦	شواطئ جديدة
٣ . ١	٧٤/٤/١٨	منخفضات التلال
٣ طبعة اول	٧٤/٤/٢٢	اللفة العربية للأجانب
٥	٧٤/٨/٨	رسائل الدكتوراة في الهندسة
٨	٧٤/٨/٢١	عشش خلف القصور
٨	٧٤/٩/٨	الطبل المصري
٣	٧٤/٩/١٧	الأرض الزراعية
٣ . ١	٧٤/١١/١٤	عمارات الموت
١١ . ٣ . ١	٧٥/١/١٦	السد العالي
٣ . ١	٧٥/٢/١١	البستاني
٤ طبعة اول	٧٥/٤/١٥	علم التنويم الفنتازي
٥	٧٥/٥/١٢	النيل مجرى ملاحي
٥	٧٥/٦/١٥	شخصية د. مصطفى خليل
٦	٧٥/٧/٩	جامعة حلوان
٥	٧٥/٧/١٠	زراعة البحر
٥	٧٥/٨/١٠	مع د. عزيز ياسين
٥	٧٥/٨/١٤	مع د. احمد العريان
٣	٧٥/٨/٢٣	مع د. عبد الفتاح عبد الله
٥	٧٥/١٢/٢٥	الاستعمار من بعد

الصفحة	التاريخ	اسم الموضوع
٥	٧٦/٢/١	تدهور محصول القطن
٥	٧٦/٤/٢	شمس الصحراء
٩	٧٧/١/١٢	الطاقة الشمسية
٣	٧٧/١/١٥	الطعام والظاء
٣	٧٧/٢/١٩	الطاقة من الرياح
٣	٧٧/٣/١٠	تطوير التليفونات
٤٠١	٧٧/٨/١١	عقبة بناء الأمراءات
٨	٧٧/٨/١٦	صيانة الممرات
٣	٧٧/١١/٣٦	نقل التكنولوجيا
٩	٧٨/١/١٠	السرطان ماء
٦	٨١/٣/٢١	حوادث القطارات
٦	٨١/٤/١١	الحاسب الآلي
٧	٨١/٤/٢٧	الأحياء القديمة
٧	٨٣/١/٢٣	استصلاح الأراضي
٦	٨٣/٥/٢٧	مشكلات المرور
٥	٨٢/٩/٢١	حلول الاسكان
٥	١٩٨٥/١١/٥	أزمة العمارة
٧	٨٥/١٢/٣	مدينة ٦ أكتوبر
٣	١٩٨٦/٢/٨	اشعة الليزر
٣	١٩٨٦/٨/٢	مشروع التوبايوة
٥	١٩٨٧/٦/١٠	السموم التي تأكلها
٥	٨٧/٨/١٠	فوسفات أبو طرطور
٥	٨٧/١٢/١٩	حوادث المراكبات
٥	٨٨/١٢/٢٤	الثلاثة العلمية

المراجع

- دكتور أحمد بدر
- الاتصال بالجمهور بين الاعلام والدعاية
والتنمية وكالة المطبوعات - الكويت
١٩٨٢
- احمد حمروش
- قصة الصحافة في مصر - دار المستقبل العربي
١٩٨٩
- الشيخ أحمد عبد العزيز المبارك
- أجهزة الاعلام ودورها في توجيه المجتمع
دار القلم - دمشق
١٩٧٧
- أنور الجندي
- تطور الصحافة العربية في مصر - مطبعة
الرسالة - عابدين
- بشير الموف
- الصحافة تاريخها وتطورها وفننا ومسئولية
المكتب الاسلامي
- دكتور خليل صابات
- وسائل الاتصال - نشأتها وتطورها مكتبة
الانجلو المصرية
١٩٨٧

- شكرى القاضى
- مائة شخصية مصرية - الهيئة العامة للكتاب ١٩٨٧
- شيث نعمان
- للعمل العلمى ومؤسساته فى البلاد المتقدمة
دار الطليعة - بيروت
- دكتور صلاح الدين جوهر
- علم الاتصال - مفاهيمه ونظرياته ومجالاته
مكتبة عين شمس ١٩٧٩
- دكتور طه عبد الفتاح مقلد
- الكلمة والقاعة - الفصيلة بمكة
- دكتور عبد اللطيف حمزة
- الصحافة العربية فى مصر - دار الفكر العربى
- دكتور عبد اللطيف حمزة
- المخل فى فن التحرير الصحفى - دار الفكر العربى
- دكتورة عواطف عبد الجليل
- الاعلام العلمى فى مصر - رسالة دكتوراه ١٩٨٠
- دكتورة عواطف عبد الرحمن
- دراسات فى الصحافة المصرية المعاصرة
دار الفكر العربى

- دكتور فيصل عاشم شمس الدين
- امكانات انتاج البرامج التعليمية التليفزيونية
في ادارة الوسائل التعليمية - دار الثقافة للطباعة
والنشر - النجاة
١٩٨٦
- دكتور كمال الدين جلال
- تاريخ الصحافة في مصر
١٩٣٨
- دكتورة ليل عبد المجيد
- تطور الصحافة المصرية (١٩٥٢ - ١٩٨١)
المصري للنشر
- دكتورة ماجي الحلواني
- التليفزيون وسيلة تعليمية - مكتبة نهضة الشرق -
جامعة القاهرة
١٩٨٥
- ميشيل ت كلا
- وسائل الاعلام (مترجم) مكتبة الوعي المصري بالبحالة

المؤلف في سطور

- يحمل شهادة الليسانس في القانون من جامعة الاسكندرية وشهادة بكالوريوس كلية الهندسة القسم المدني من جامعة عين شمس وشهادة الليسانس في الآداب « القسم الانجليزي » جامعة عين شمس .
- حصل على دبلوم الصحافة من ألمانيا .
- درس في قسم الخدمة العامة بالجامعة الأمريكية وفي معهد التخطيط القومي .
- دبلوم في اللغتين الألمانية والفرنسية .
- عمل مهندسا ومقررا للجنة المشروعات الكبرى والمستشارين بهيئة تصميم الصحارى حتى عام ١٩٧٤ .
- مدير تحرير مجلة المهندسين حتى عام ١٩٨٨ .
- عضو مؤسس في مجلة « العلم » .
- عضو لجنة الاتصال والاعلام بنقابة الصحفيين .
- صحفي بجريدة الجمهورية .

الفهرس

الموضوع	الصفحة
أهداء	٥
تقديم	٧
الباب الأول :	
العلم والتعلم	٩
- ما هو العلم ؟	١٠
- ما هو التعلم ؟	١٢
الباب الثاني :	
- وسائل الاتصال العلمي	١٥
الباب الثالث :	
- المحرر العلمي	١٩
- اللغة والمصطلحات	٢٠
- نصائح المحررين	٢١
- تبسيط العلوم	٢٣
- المنظمات العلمية	٢٤

الصفحة

الموضوع

- ٢٦ - الاعلام العلمى التجارى
٢٧ - رواد الكتابة العلمية

الباب الرابع :

- ٣١ - الصحافة والعلم
٣٢ - تاريخ الصحافة
٣٣ - المطبعة العربية
٣٤ - الصحافة فى مصر
٣٦ - الصحافة العلمية
٣٨ - الصحف الحالية

الباب الخامس :

- ٤٣ - المجلات والدوريات المهنية
٤٧ - الكتب العلمية
٥٠ - النشرة العلمية

الباب السادس :

- ٥٣ - الكلمة المسموعة والعلم
٥٥ - البرامج الاذاعية
٥٦ - الاذاعة والتعليم
٥٨ - البرنامج العام

الباب السابع :

- ٦١ - الاذاعة المرئية
٦٣ - التليفزيون فى مصر



مكتبة الأسرة



يسعد رمزي جنبه واحد
بمناسبة

مهرجان القراءة للجميع

مطابع

الهيئة المصرية العامة للكتاب